De l'électricité du corps humain dans l'état de santé et de maladie : ouvrage couronné par l'Académie de Lyon, dans lequel on traite de l'électricité de l'atmosphere, de son influence & de ses effets sur l'économie animale ... / par M. l'abbé Bertholon.

Contributors

Bertholon, Pierre, 1741-1800.
Francis A. Countway Library of Medicine

Publication/Creation

A Paris : Chez P.F. Didot le jeune, MDCCLXXX [1780]

Persistent URL

https://wellcomecollection.org/works/qz7d5dmp

License and attribution

This material has been provided by This material has been provided by the Francis A. Countway Library of Medicine, through the Medical Heritage Library. The original may be consulted at the Francis A. Countway Library of Medicine, Harvard Medical School. where the originals may be consulted. This work has been identified as being free of known restrictions under copyright law, including all related and neighbouring rights and is being made available under the Creative Commons, Public Domain Mark.

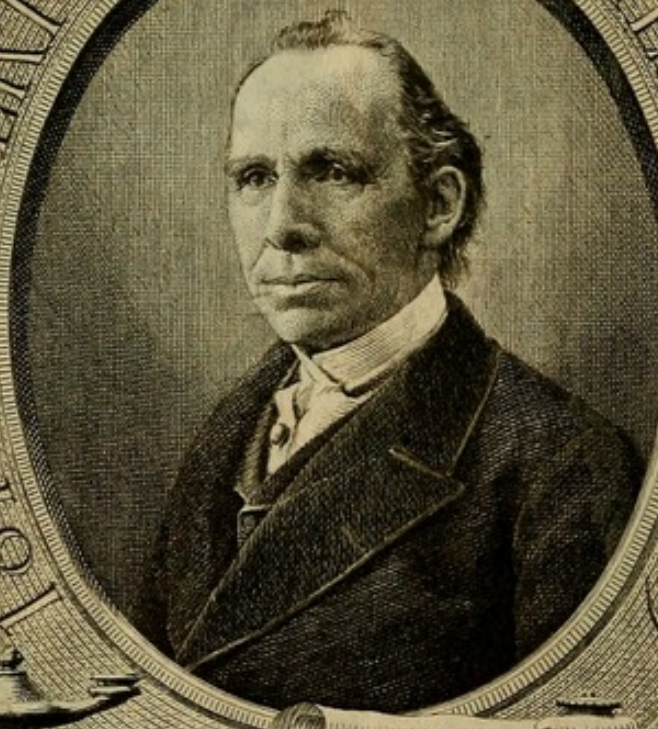
You can copy, modify, distribute and perform the work, even for commercial purposes, without asking permission.

wellcome collection

Wellcome Collection
183 Euston Road
London NW1 2BE UK
T +44 (0)20 7611 8722
E library@wellcomecollection.org
https://wellcomecollection.org

·FROM·THE·FUND·BEQUEATHED·BY·

·DR·ROBERT·CHARLES·BILLINGS·1839·1879·



TO THE
·BOSTON·MEDICAL·LIBRARY·
Nº 8 THE FENWAY

S·L 3 - 1903



Digitized by the Internet Archive
in 2010 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/dellectricit00bert

DE
L'ÉLECTRICITÉ
DU
CORPS HUMAIN.

DE
L'ÉLECTRICITÉ
DU
CORPS HUMAIN.

DE L'ÉLECTRICITÉ DU CORPS HUMAIN DANS L'ÉTAT DE SANTÉ ET DE MALADIE;

OUVRAGE couronné par l'Académie de Lyon, dans lequel on traite de l'Électricité de l'Atmosphere, de son influence & de ses effets sur l'économie animale. &c. &c.

Par M. l'Abbé BERTHOLON, de St. Lazare, des Académies Royales des Sciences de Montpellier, Beziers, Lyon, Marseille, Nîmes, Dijon, Rouen, Toulouse, Bordeaux, Rome, Hesse-Hombourg, &c. &c.

A PARIS,

Chez P. F. DIDOT le jeune, Libraire, quai des Augustins.

M DCC LXXX.

BOSTON MEDICAL
AUG 10 926
LIBRARY

225-42 Bi
22.0.233.

AVERTISSEMENT DE L'ÉDITEUR.

C'Est avec une eſpece de confiance que nous préſentons au public cet ouvrage ſur l'Electricité du corps humain dans l'état de ſanté & dans celui de maladie. Il a le double avantage de renfermer des choſes neuves & intéreſſantes, & ſon utilité regarde généralement tous les hommes. On peut dire avec quelque vérité que c'eſt le premier corps complet de doctrine ſur l'économie Electrico-animale & ſur la médecine électrique qui ait encore paru. Le jugement qu'une Académie célébre (*) en a porté, en lui

(*) Celle de Lyon qui, en 1777, a propoſé pour le ſujet du prix qu'elle a donné le 7 Décembre 1779, cette queſtion : *Quelles ſont les maladies qui dependent de la plus ou moins grande quantité de fluide électrique dans le corps humain, & quels ſont les moyens de remédier aux unes & aux autres ?*

décernant le prix, & en deſirant qu'il fût inceſſamment publié, eſt un ſûr garant de ſa bonté. Elle l'a trouvé recommandable par des recherches profondes, une théorie lumineuſe & pluſieurs vues nouvelles. *Le mémoire ainſi couronné forme la ſeconde partie de cet ouvrage ; on n'y a rien changé, & les notes qui y ont été ajoutées en ſont diſtinguées.*

Dans le moment que nous écrivons cet avertiſſement, nous apprenons que l'Auteur a obtenu, d'une maniere très-flatteuſe, d'autres prix ſur diverſes matières de ſciences dans différentes académies. En commençant l'impreſſion de cet ouvrage nous avons été informés qu'il venoit de remporter le prix de phyſique de l'Académie de Montauban, & en l'achevant, qu'il obtenoit le prix double de l'Académie de Lyon, (au mois d'Aout, 1780) : voilà trois couronnes dans l'eſpace d'environ huit

mois. Ces honneurs littéraires & les ſuccès qu'ont eu déjà d'autres ouvrages ſur différens ſujets que notre auteur a mis au jour en divers tems, ne nous laiſſent point douter des ſuffrages du public.

Il eſt inutile de nous étendre ici ſur l'intérêt de cet ouvrage : un coup d'œil jeté ſur la table alphabétique ſuffira pour en avoir une idée ; une lecture ſuivie le fera encore mieux connoître. On y verra la ſolution des grandes queſtions qui ont rapport à l'électricité de l'atmoſphere & à ſon influence ſur le corps humain dans ſes divers états, ainſi que tout ce qu'on a établi jusqu'à ce jour ſur l'Electricité animale & médicale, ce qui a obligé de citer les obſervations & les expériences de plus de deux cent cinquante auteurs & ſavans nationaux & étrangers. On y verra ſur-tout que notre auteur a des droits ſur la découverte de l'Electricité négative médicale, qu'il a employée il

y a plus de dix ans ; & que cette eſpéce d'Electricité eſt celle à laquelle il faut avoir recours, lorſque les maladies dépendent d'une trop grande quantité de fluide électrique dans le corps humain. Il paroiſſoit vraiſemblable dans ces cas de rechercher le reméde ailleurs que dans l'Electricité, mais cette idée qui ſemble ſi naturelle ne l'eſt pas, & c'eſt des mains de notre ennemi même qu'on apprend à tirer le remede & la ſanté.

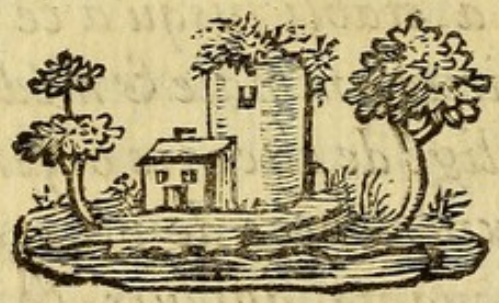


TABLE
DES CHAPITRES
Contenus dans ce Volume.

AVERTISSEMENT de l'éditeur. Pag. *j*

De l'électricité du corps humain, dans l'état de ſanté & de maladie. 1

PREMIERE PARTIE.

De l'électricité du corps humain dans l'état de ſanté. 5

CHAPITRE I. *De l'électricité de l'atmoſphere.* 7

CHAP. II. *De l'influence de l'électricité de l'atmoſphere ſur le corps humain.* 16

CHAP. III. *De quelle maniere l'électricité de l'atmoſphere ſe communique au corps humain.* 22

CHAP. IV. *Des effets de l'électricité de l'atmoſphere ſur le corps humain.* 36

CHAP. V. *De la combinaiſon des qualités & des effets de l'air ſur le corps humain, avec l'influence de l'électricité atmoſphérique.* 57

CHAP. VI. *De l'électricité propre au corps humain en état de ſanté.* 67
CHAP. VII. *De l'électricité des divers animaux.* 88
CHAP. VIII. *De la ſanté, relativement à l'électricité, & des moyens de la conſerver.* 96

SECONDE PARTIE.

DE l'électricité du corps humain dans l'état de maladie. 111
SECTION I. *Principes d'électricité.* 114
SECTION II. *Quelles ſont les maladies qui dépendent de la plus ou moins grande quantité de fluide électrique du corps humain, & quels ſont les moyens de remédier aux unes & aux autres.* 147
Claſſes des maladies. 149
CHAPITRE I. Claſſe I. *Affection de la ſuperficie.* 151
CHAP. II. Claſſe II. *Maladies fébriles.* 182
CHAP III. Claſſe III. *Maladies inflammatoires.* 203
CHAP. IV. Claſſe IV. *Maladies ſpaſmodiques ou convulſives.* 219
CHAP. V. Claſſe V. *Maladies dipſnoiques ou eſſoufflemens.* 252
CHAP. VI. Claſſe VI. *Des paralyſies.* 263

CHAP. VII. Classe VII. *Maladies dolorifiques ou les douleurs.* Pag. 307
CHAP. VIII. Classe VIII. *Maladies extravagantes ou folies.* 325
CHAP. IX. Classe IX. *Maladies évacuatoires, ou flux.* 340
CHAP. X. Classe X. *Maladies cachect.* 351
SECTION III. *Méthode générale & particuliere d'électricité.* 361

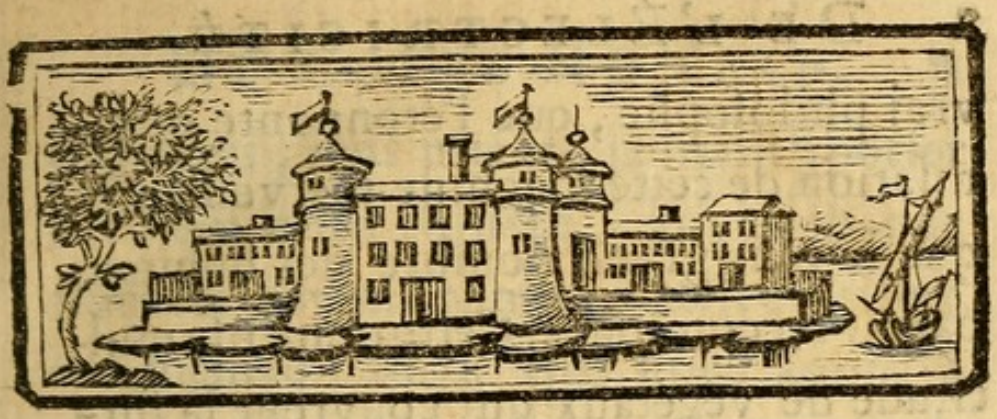
TROISIEME PARTIE.

CHAPITRE I. *De l'électricité appliquée à l'odontalgie.* 404
CHAP. II. *De l'électricité appliquée à la cécité.* 425
CHAP. III. *De l'influence particuliere de l'électricité atmosphérique sur certaines maladies.* 445
§. I. *De l'influence des variations de l'atmosphere sur les maniaques.* 448
§. II. *De l'influence des changemens de l'atmosphere sur les menstrues.* 465
§. III. *De l'influence des variations de l'atmosphere sur le nombre des morts, & sur celui des morts subites.* 469
§. VI. *De l'influence de l'électricité atmosphérique sur les naissances.* 484

Fin de la Table des Chapitres.

ERRATA.

PAGE 18, lig. 19, *Corvi*, lisez *Corvos*.
Pag. 48, ligne 20 & 21, lisez *ces arts créateurs, ces arts du génie.*
Page 115, lig. 16, *des Otto des Guerike*, lisez *des Otto de Guerike.*
Pag. 118, lig 3, *je vais d'abord prouver*, lisez *je vais prouver.*
Pag. 149, lig. 2, *affectations*, lisez *affections.*
Pag. 162, lig. 12, *défendont*, lisez *défendent.*
Pag. 183, lig. 19, *on peut*, lisez *on ne peut.*
Pag. 231, lig. 16, *tous leurs*, lisez *toutes leurs.*
Pag. 284, lig. 21, *qu'elles*, lisez *qu'ils*, lig. 24, *elles*, lisez *ils.*
Pag. 377, lig. 24, *ſouffre*, lisez *ſouffle.*



DE L'ÉLECTRICITÉ DU CORPS HUMAIN

DANS L'ÉTAT DE SANTÉ ET DE MALADIE.

DE tous les objets qui nous environnent, quelque brillans & quelque nombreux qu'ils ſoient, aucun certainement n'eſt plus intéreſſant pour nous, ni plus digne de notre curioſité, que cette ſubſtance matérielle qui forme une portion de notre être. Ces globes lumineux qui roulent ſur nos têtes, & dont la marche eſt ſi majeſtueuſe, ſont bien moins admirables aux yeux du

BOSTON MEDICAL
AUG 10 1926

vrai philoſophe, que l'étonnante organiſation de cette machine merveilleuſe, que le plus grand nombre des hommes paroît méconnoître. Cette immenſe multitude de végétaux qui couvrent la ſurface de la terre, & dont les couleurs diverſes, l'éclat frappant, les nuances variées ſemblent le diſputer à cet arc radieux, qui quelquefois eſt peint ſur la voûte azurée ; ces familles multipliées d'animaux divers qui peuplent de toutes parts le domaine de l'homme, & qui nous raviſſent d'admiration par la magnificence & la richeſſe que la nature a déployées dans leur brillante parure, ne ſont rien en comparaiſon de l'homme ; c'eſt-à-dire, du plus bel ouvrage qui ſoit ſorti des mains du créateur. L'étude la plus ſatisfaiſante pour l'homme eſt donc celle de l'homme même ; & cependant, par une fatalité qu'il n'eſt pas aiſé de concevoir, elle eſt la plus négligée. Nous recherchons avec une ſorte de paſſion la connoiſſance de tous les objets qui nous ſont

étrangers, ſans preſque jamais apporter à ce qui nous regarde, l'attention que nous lui devons donner à tant de titres. « Quelque intérêt que nous ayons à » nous connoître nous-mêmes, dit le » *Pline François*, je ne ſais ſi nous ne » connoiſſons pas mieux tout ce qui » n'eſt pas nous. » Cette vérité bien humiliante devient encore plus ſenſible dans le ſujet que je me propoſe d'examiner; car l'électricité du corps humain eſt encore un ſujet tout neuf, quoique les phyſiciens ſe ſoient occupés depuis une longue ſuite d'années de l'électricité, & qu'ils aient fait un nombre étonnant de belles découvertes ſur celle de la plupart des différentes eſpeces d'êtres que la nature a répandus ſur la ſurface de notre globe, avec une profuſion qui tient du prodige. Pour ne point tomber dans le reproche que j'ai cru devoir faire aux ſavans qui ont écrit juſqu'à cette époque, je traiterai de l'électricité du corps humain dans l'état de ſanté, & principalement dans

l'état de maladie. Des principes sûrs & fondés sur l'expérience & l'observation formeront la base de cet ouvrage, dans lequel seront contenues l'hygiene électrique, la pathologie & la thérapéutique électriques, sciences nouvelles, dont l'importance ne peut plus être revoquée en doute.



PREMIERE PARTIE.

De l'Électricité du corps humain dans l'état de ſanté.

LA ſanté eſt le plus précieux des biens; & ſans elle, que ſont les dignités, les honneurs, les richeſſes, l'eſprit, la ſcience, les talens? Mais malheureuſement on ne ſemble connoître le prix de la ſanté que lorſqu'on l'a perdue. A peine l'a-t-on recouvrée, qu'on oublie ſes avantages ineſtimables, à en juger du moins par le peu de ſoins que nous prenons pour la conſerver, & on peut dire, avec vérité, qu'on poſſede ce bien précieux ſans en jouir. Les médecins ne paroiſſent pas devoir être exempts des reproches que méritent la plupart des hommes. Parmi pluſieurs milliers d'ouvrages que chaque ſiecle a vu éclore, & qui tous ſont conſacrés à

la guériſon des maladies nombreuſes qui affligent l'eſpece humaine, à peine en trouve-t-on quelques-uns qui traitent de l'art de conſerver la ſanté. L'hygiene a malheureuſement toujours été négligée, & j'oſe dire que c'étoit préciſément la partie de la médecine que les diſciples d'Hypocrate auroient dû préférablement cultiver, parce qu'elle eſt la plus facile & la plus efficace. L'expérience de tous les jours prouve qu'il eſt bien plus aiſé de prévenir les maux que de les guérir, & que la médecine prophylactique eſt plus capable d'obtenir des ſuccès multipliés & durables que la médecine thérapeutique. Afin de ne rien omettre de ce qui a rapport à l'électricité du corps humain en état de ſanté, nous diviſerons cette premiere partie de l'ouvrage en pluſieurs chapitres relatifs à l'influence de l'électricité de l'atmoſphere ſur le corps humain, & à l'électricité propre du corps de l'homme, ce qui comprendra l'électricité communiquée & l'électricité naturelle, ou plutôt ſpontanée du corps humain.

CHAPITRE PREMIER.

De l'Électricité de l'Atmoſphere.

L'ÉLECTRICITÉ atmoſphérique n'eſt plus un problême que pour ces êtres bornés à la ſtérile fonction de végéter, & dont toutes les claſſes de la ſociété ne fourmillent que trop. Depuis les brillantes découvertes & les nombreuſes expériences qui ont illuſtré le milieu de notre ſiecle, il ne peut être permis d'ignorer que l'électricité regne conſtamment dans la maſſe d'air qui enveloppe le globe de la terre. Cette branche importante de la phyſique étoit entiérement inconnue aux anciens; car on ne doit compter pour rien ce qu'ils nous en ont tranſmis. A la vérité, ſix cents ans avant notre ere, le célebre fondateur de la ſecte Ionique, *Thalès*, découvrit la propriété que l'ambre a d'attirer les corps légers lorſqu'il eſt frotté; mais cette connoiſſance

qui eſt le fondement de toutes celles que nous avons acquiſes dans la ſuite, fut long-tems bornée à une admiration oiſeuſe de ce phénomene ſurprenant. Plus de vingt ſiecles ſe ſont écoulés, ſans que ce germe de lumiere ait reçu aucun développement, & ce n'eſt qu'entre les mains des phyſiciens de nos jours qu'il a pris un accroiſſement qui ſemble tenir du prodige.

Avant l'époque de Marly-la-Ville, époque à jamais mémorable dans l'hiſtoire des ſciences, nous ignorions que l'électricité étoit une propriété conſtante de l'air de l'atmoſphere, & conſéquemment nous étions bien éloignés de penſer que le corps humain, & même tous les corps organiſés, devoient en éprouver une influence marquée. Mais, graces aux expériences des Dalibard, des Delor, des Lemonnier, des Romas, des Franklin, nous ſavons que cette maſſe d'air qui nous environne eſt une ſource inépuiſable de fluide électrique; & pour me ſervir de

l'expreſſion de M. Lemonnier, qu'elle eſt un vrai *magaſin de l'électricité.*

C'eſt ſur-tout dans le tems des orages, que l'électricité de l'atmoſphere s'annonce d'une maniere bien capable de porter la conviction dans les eſprits qui ſeroient le moins diſpoſés à la reconnoître. Ce trouble général qui regne dans la maſſe de l'air, ce combat impétueux des vents, cette agitation ſinguliere qu'on remarque dans tous les élémens, ces feux qui ſerpentent ſur nos têtes, & qui ſouvent viennent frapper & réduire en cendres nos frêles demeures, ne nous permettent pas de douter qu'il eſt au moins des circonſtances où l'électricité n'exerce dans l'atmoſphere un empire abſolu. Les barres iſolées, les conducteurs élevés pour recevoir le feu électrique, les fuſées jetées dans l'air, les cerfs-volans électriques, tous ces appareils de la phyſique moderne, qui non-ſeulement dans tous les tems & dans tous les lieux, produiſent des attractions & des répulſions

électriques, des feux & des aigrettes lumineuſes, mais donnent de fortes étincelles, & font entendre des exploſions qui impriment la terreur & l'effroi dans les eſprits les plus intrépides; ces effets redoutables démontrent ſans doute qu'une électricité victorieuſe regne dans l'atmoſphere.

Mais ce n'eſt pas ſeulement au ſein des tempêtes, lorſque le tonnere gronde & la foudre ſillonne les airs, circonſtances dans leſquelles le feu électrique s'annonce avec un appareil terrible; ce n'eſt pas ſeulement dans ce tems qu'on peut obſerver l'électricité de l'atmoſphere. Elle devient même très-ſenſible dans le tems de la réſolution des nuages en groſſes pluies, qui ſont toujours précédées & accompagnées des ſignes de l'électricité la plus forte, capable de donner la commotion, & d'allumer, à pluſieurs repriſes, de l'eſprit de vin; elle l'eſt auſſi toutes les fois que des nuages quelconques, même ſans pluie & ſans tonnere, paſſent au-deſſus des

barres électriques isolées ; ce qu'on reconnoît tantôt par des étincelles qu'on excite par l'approche du doigt, & tantôt par l'attraction de la poussiere, lorsque l'électricité est trop foible. Ces expériences ont été faites plusieurs fois à Saint-Germain-en-Laye, par M. Lemonnier qui en rendit compte, le 15 novembre 1752, dans un mémoire lu à l'académie royale des sciences. Cet excellent physicien qui fut un des premiers à entrer dans la nouvelle carriere qu'on venoit d'ouvrir, fit encore, dans les tems les plus sereins, des observations suivies, desquelles il résulte que l'électricité la plus constante existe dans l'air, & qu'elle s'y manifeste de la maniere la moins équivoque. Dans l'automne de 1752, pendant six semaines, durant lesquelles la lumiere du soleil n'avoit été obscurcie par aucun nuage, ni même affoiblie par la moindre vapeur, ce savant ne cessa point d'appercevoir chaque jour des signes d'électricité. A la vérité, elle avoit moins

d'énergie que celle qui eſt communiquée par de gros nuages ; cependant elle étoit toujours aſſez forte pour attirer de la pouſſiere à la diſtance de trois à quatre lignes, & ſouvent pour produire de petites étincelles.

M. le prince de Gallitzin, miniſtre plénipotentiaire de l'impératrice de Ruſſie, auprès de leurs hautes puiſſances, a fait auſſi des obſervations qui ont rapport à ce ſujet, & qui confirment parfaitement cette vérité, que l'électricité regne conſtamment dans l'atmoſphere, ſur-tout à une certaine élévation. Elles ſont conſignées dans un mémoire imprimé, que cet illuſtre ſavant m'a fait l'honneur de m'envoyer, & dont le titre eſt : *Obſervations ſur l'électricité naturelle par le moyen d'un cerf-volant, adreſſées à l'académie des ſciences de Pétersbourg.* « En élevant » le cerf-volant par toutes ſortes de » vents, en différentes ſaiſons & à diffé» rentes heures : jamais, dit ce prince, » nous n'avons pu achever notre expé-

» rience, ſans trouver des ſignes évi-
» dens d'électricité, tantôt forte, tantôt
» foible ; mais toujours ſenſible : dans
» les tems ſecs & chauds, comme dans
» les tems humides. De nuit comme
» de jour, nous avons vu briller l'étin-
» celle électrique, nous avons chargé
» la bouteille : dans les tems humides,
» quand le bas de l'atmoſphere eſt
» rempli de vapeurs, il falloit élever le
» cerf-volant plus haut pour obtenir
» des ſignes électriques. Nous en avons
» rarement obtenu, à moins de l'avoir
» élevé de 150 à 200 pieds au-deſſus
» de la dune, qui l'eſt elle-même
» de 70 à 80 au-deſſus du niveau de
» la mer. La nature de l'électricité
» varie auſſi ; cependant elle eſt d'or-
» dinaire poſitive. Si l'on pouvoit
» haſarder quelque regle à cet égard,
» il ſemble qu'elle eſt poſitive dans les
» tems calmes, & qu'elle ſe trouve plus
» ſouvent négative près des orages. »
Ces obſervations ont été faites à la Haye, pendant plus de deux ans &

demi, depuis le 4 juin 1775, jusqu'au commencement de l'année 1778.

S'il arrive quelque fois que le fluide électrique de l'air ne soit pas sensible par ses effets, principalement vers la surface de la terre, il n'en existe pas moins. Pendant la plupart des nuits & dans tous les tems où l'humidité regne dans l'atmosphere, l'électricité semble ordinairement être nulle, lorsqu'on consulte les conducteurs & les électrométres; mais sa réalité ne peut point, par cette raison, être révoquée en doute. Les vapeurs aqueuses répandues dans l'air, étant des matieres très-conductrices, transmettent avec la plus grande facilité le fluide électrique à la terre, & empêchent conséquemment qu'il ne paroisse sous ses formes ordinaires. C'est l'effet qu'on remarque dans une machine électrique dont le conducteur n'est pas isolé: la transmission du fluide électrique a lieu aussi-tôt que sa production, & il n'est pas plutôt engendré que dissipé. A une certaine

élévation de l'atmoſphere, la matiere électrique ne trouvant point de corps conducteur à qui elle puiſſe ſe communiquer, y conſerve toute ſon énergie: c'eſt là où eſt placé le foyer perpétuel, ſource ſans ceſſe renaiſſante de ce fluide vivifiant, dont les effets ſont encore plus admirables que multipliés. Le ſein de la terre eſt auſſi un réſervoir commun & fécond du fluide électrique; & la communication réciproque, qui eſt établie entre les cieux & la terre, eſt le grand mobile, le reſſort puiſſant de ce vaſte univers. On peut voir ce que nous avons établi de relatif à ce ſujet dans nos mémoires, ſur les paratonnerres aſcendans, ſur les paratremblemens de terre, ſur l'aurore boréale, &c. Nous ajouterons encore de nouvelles preuves de ces vérités, dans un ouvrage ſur les météores, qui ſera bientôt publié; ce qui nous diſpenſe d'entrer ici dans de plus grands détails.

CHAPITRE II.

De l'influence de l'Électricité de l'atmoſphere ſur le corps humain.

LE fluide électrique ne peut exiſter dans l'atmoſphere ſans avoir une certaine influence ſur tous les êtres, & principalement ſur les corps organiſés, parmi leſquels celui de l'homme tient le premier rang. Cette influence de la matiere électrique de la maſſe de l'air n'eſt autre choſe que la propriété inhérente à ce fluide de ſe communiquer à tous les corps conducteurs, & conſéquemment à toutes les parties anélectriques des animaux. C'eſt une loi générale & conſtante que le fluide électrique, quelque part qu'il exiſte, ſe tranſmet à toutes les matieres déférentes qui lui ſont préſentées ; mille expériences démontrent cette vérité, & il ſeroit ſuperflu de les rapporter dans un ouvrage où on doit ſuppoſer connue

toute la partie élémentaire de cette branche importante de la phyſique qui nous occupe. Il en eſt, à cet égard, de l'électricité comme du feu qui ſe communique à tous les corps combuſtibles ambians. Le fluide électrique tend à ſe répandre également ſur toutes les ſubſtances conductrices, qui ſont placées dans la ſphere de ſon activité : cette loi eſt même commune à tous les fluides. Il n'eſt donc pas plus étonnant que le corps humain, plongé dans l'atmoſphere où regne ſans ceſſe une électricité très-réelle, en reçoive une influence marquée, que de voir ces mêmes corps placés près d'une machine électrique miſe en jeu, être ſoumis à l'action du fluide électrique qu'on a excité & raſſemblé par ce moyen.

Si l'homme pouvoit être élevé dans l'air on verroit ſouvent, de la maniere la plus ſenſible, cette communication de l'électricité de l'atmoſphere à ſon corps, qui alors ſeroit tout radieux. Cette aſſertion n'eſt point une idée

chimérique ou conjecturale, l'obſervation la plus inconteſtable en prouve la réalité; car on a vu pluſieurs fois, en divers lieux, dans les tems de nuée & d'orage, des corbeaux dont le bec étoit chargé de feu électrique, traverſer les airs : on ne ſera point étonné de ce phénomene, ſi on fait attention que cet oiſeau, dont les ailes ont beaucoup de longueur, s'éleve très-haut dans l'atmoſphere, & même juſques dans la région ſupérieure où regne une électricité abondante, ſur-tout dans le tems où ſe forme la foudre. Cette obſervation eſt trop frappante pour n'en pas donner la preuve: *Hermolaus Barbarus, vir gravis & doctus, aliique philoſophi aiunt.... dum fulmina tempeſtatum tempore fiunt, corvi per aërem hac illac circumvolantes roſtro ignem deferre. SCALA NATUR. apud Aldrovand. tom. 2, pag. 704.* Ce fait curieux n'a point échappé à l'illuſtre M. Gueneau de Montbeillard, qui ajoute : » c'eſt peut-être quelque obſervation

» de ce genre qui a valu à l'aigle le
» titre de miniſtre de la foudre ; car il
» eſt peu de fables qui ne ſoient fon-
» dées ſur la vérité. »

Eh ! pourquoi l'homme dont le corps n'eſt pas moins conducteur de l'électricité que celui des animaux, placé dans les mêmes circonſtances, ne ſeroit-il pas tout rayonnant comme eux ? Dans le tems des orages, eſt-ce que les pointes des mats & des vergues des vaiſſeaux ne montrent pas une lumiere électrique obſervée de tout tems, & connue des marins ſous les noms de feu St. Elme, de Caſtor & Pollux, d'Helene ? Eſt-ce que les cerfs-volans élevés dans l'air ne préſentent pas des feux électriques ? N'a-t-on pas vu pluſieurs fois des hommes mêmes, ſur la ſurface de la terre, donner des marques ſenſibles d'électricité ? Il ſuffira de citer le fait ſuivant :
» Une autre fois (toujours pendant un
» tems d'orage), dit M. Lemonnier,
» je me plaçai au milieu d'un jardin
» ſur un gateau de poix réſine bien

» ſec, & j'élevai la main gauche en
» l'air pour recevoir l'électricité; je
» fus électriſé à l'inſtant, & on tira de
» mon viſage & de mes jambes des
» étincelles comme ſi je l'euſſe été par
» le globe de verre. »

Le corps humain, dans tous les états, en ſanté comme en maladie, ſera donc ſoumis à l'influence de l'électricité de l'atmoſphere. Dans le premier état, les effets ſeront moins remarqués que dans le ſecond, parce qu'ils ne ſeront pas auſſi ſenſibles. Les variations fréquentes que le fluide électrique ſubit reſpectivement a ſes degrès d'intenſité, & les changemens nombreux qu'il éprouve dans ſes différentes eſpeces, agiſſant ſur des ſujets dont les diſpoſitions ſont oppoſées, produiſent des effets relatifs qu'on n'oſeroit attribuer à la même cauſe, ſi on ne ſavoit combien les plus petits dérangemens qui arrivent dans l'économie animale, ſont capables de modifier l'influence des divers principes. De plus, le fluide électrique, agiſſant dans la profondeur des corps,

eſt une cauſe bien plus puiſſante que toutes les autres propriétés de l'air qui ont moins d'énergie, & on doit, à plus forte raiſon, la regarder comme un objet de la plus grande importance, dans tout ce qui a rapport à la ſanté, & ſur-tout à cette cohorte nombreuſe de maladies qui ne ceſſent d'aſſaillir l'homme, pendant cette exiſtence éphemere que nous oſons appeler une vie.

Pour connoître les changemens ſucceſſifs & continuels qui arrivent dans l'air, il eſt abſolument néceſſaire d'élever de grands conducteurs iſolés, de grands électrometres atmoſphériques, & de les conſulter ſouvent. Les obſervations faites avec ces inſtrumens ſont, ſans contredit, des parties eſſentielles de la météréologie, principalement de celle qui eſt appliquée à la médecine & à l'agriculture ; car voilà le vrai but de cette ſcience, ſans laquelle elle ne ſeroit qu'un objet de vaine curioſité. La deſcription de ces électrometres eſt aſſez connue pour nous diſpenſer de la donner ici.

CHAPITRE III.

De quelle maniere l'Électricité de l'atmoſphere ſe communique au corps humain.

LE corps de l'homme qui eſt plongé dans l'atmoſphere, de même que le poiſſon dans l'eau, ne peut manquer de recevoir de tous côtés le fluide électrique ; c'eſt par tous les pores inhalans de ſa ſurface qu'il pompe la matiere électrique, comme par autant de bouches prêtes à l'abſorber. Une éponge ſéche qu'on met dans l'eau, ne nous préſente qu'une foible image de la maniere dont le corps s'imbibe, ſi on peut parler ainſi, du fluide électrique. A la vérité, les pores par leſquels la matiere de la tranſpiration cutanée paſſe, ſont très-petits, puiſque Leuwenhoeck a obſervé qu'un grain de ſable pourroit en couvrir deux cents cinquante mille ; mais les molécules, dont

le fluide électrique eſt compoſé, ont un diametre beaucoup moindre ; elles ont une ténuité au moins égale à celles des parties de la lumiere même, fluide dont la ſubtilité eſt au-delà de toute imagination : d'ailleurs ces pores livrent un paſſage très-facile à des corps fort denſes, comme au mercure, à l'eau, à l'ail, aux cantharides, &c.

La ſuperficie du corps d'un homme de taille ordinaire, étant ſuppoſée de quinze pieds en quarré, ne contiendra rien moins que deux milliards cent ſoixante millions de pores, par leſquels le fluide électrique pourra ſe tranſmettre juſques dans la profondeur des divers viſceres & des plus petites parties organiques. C'eſt par ces mêmes iſſues que ce feu électrique ſortira, lorſque l'atmoſphere électriſée négativement, abſorbera l'excès d'électricité qui régnera dans le corps humain. La tranſpiration inſenſible favoriſera encore ce rétabliſſement d'équilibre électrique, le feu électrique ayant la plus grande affinité

avec la matiere perſpiratoire, de même qu'avec tous les fluides d'une nature aqueuſe. De cette façon, ces pores nombreux pourront être regardés comme des ponts de communication, ſelon l'expreſſion ingénieuſe de Fontenelle, entre l'électricité de l'atmoſphere & celle du corps humain. On a conſtruit des baromètres & des thermomètres d'après les plus grandes dimenſions ; ils ſont ſi ſenſibles que le mercure y eſt toujours en mouvement. Je ſuis perſuadé que ſi nous avions des moyens pour voir & diſtinguer les molécules de la matiere électrique, nous appercevrions dans un mouvement continuel le fluide électrique de l'admirable machine que nous nommons le corps humain.

Les pores de la ſurface du corps, quelques multipliés qu'ils ſoient, ne ſont pas, à beaucoup près, les ſeuls moyens qui communiquent l'électricité de l'atmoſphère à la ſubſtance des animaux. Il en eſt un autre d'autant plus admirable, qu'il eſt auſſi ſimple & plus

efficace,

efficace, je veux parler du poumon, qu'on peut regarder avec raiſon comme un organe ſecrétoire de l'électricité aërienne. Le mouvement d'inſpiration eſt très-fréquent, il s'exécute vingt fois par minute, douze cents fois dans une heure, & vingt-huit mille huit cents fois par jour. Dans chaque inſpiration le poumon reçoit quarante pouces cubiques d'air ; ce qui fait huit cents pouces par minute, quarante-huit mille par heure, & un million cent cinquante-deux mille pouces cubiques dans un jour. On ne doit pas craindre que le poumon ſoit incapable de contenir cette étonnante quantité d'air, puiſque ſa capacité, ou la ſomme des cavités de toutes les véſicules pulmonaires, eſt au moins de deux cent vingt pouces cubiques, ſelon les expériences du docteur Jurin ; que ſuivant le célèbre Hales, la ſurface interne de ce viſcère ſurpaſſe dix-neuf fois celle de la peau de tout le corps, & conſéquemment égale deux cent quatre-vingt-cinq

pieds quarrés, qui contiennent ſix cent quinze milliards, ſix cents millions de pores.

Cette maſſe énorme d'air qui entre dans la capacité de la poitrine, eſt le vrai véhicule de l'électricité naturelle ; elle apporte ſans-ceſſe à la ſubſtance de ce viſcere une nouvelle proviſion de feu électrique, lorſque l'atmoſphere eſt électriſée poſitivement. Une partie de l'air atmoſphérique abſorbé dans l'inſpiration, paſſant des véſicules bronchiques dans les vaiſſeaux ſanguins, pour ſe mêler avec le ſang qui circule dans toutes les parties du corps, entraîne dans les routes de la circulation la matiere électrique qui lui eſt unie par l'intermede des vapeurs aqueuſes, & des autres exhalaiſons conductrices dont l'air eſt toujours chargé, & la diſtribue dans tout le ſyſtême. L'autre portion de l'air qui reſte dans la capacité des poumons pendant le tems de l'inſpiration, tranſmet ſon excès d'électricité à ce viſcere, ſelon les loix ordi-

naires de la communication électrique ; & cet air ainſi dépouillé de la ſurabondance de ſon feu électrique, eſt enſuite chaſſé dans l'atmoſphere par la force de l'expiration.

Si l'atmoſphere eſt électriſée négativement, le corps humain qui tient à la terre doit donner à l'air de ſon excès d'électricité. L'air reçu dans l'inſpiration abſorbe une partie du feu électrique du poumon, & par ſon moyen, toute la ſurabondance qui regne dans l'homme. Dans l'expiration, l'air ſortant du poumon emporte avec lui l'excès de fluide électrique, & il l'emporte d'autant plus facilement, que le fluide électrique, par la grande affinité qu'il a avec les molécules aqueuſes, ſe joint plus intimément à la ſéroſité qui s'échappe par la trachée artere. Cette ſéroſité, qui, comme on ſait, eſt une vraie tranſpiration pulmonaire, connue vulgairement ſous le nom d'haleine, étant très-conſidérable, & ayant été évaluée juſqu'au poids de demi-livre

chaque jour, ne peut manquer de diminuer beaucoup l'électricité du corps humain. De plus, cette portion d'air inſpiré qui pénetre les routes de la circulation, & qui enſuite eſt reportée dans les véſicules bronchiques, en ſortant par la route qui lui avoit auparavant donné entrée, ne contribue pas peu à dépouiller le corps humain d'une partie de ſon électricité.

Comme la quantité d'air chaſſée des poumons dans le tems de l'expiration, eſt moindre que celle qui y entre pendant qu'on inſpire, il eſt évident qu'on reçoit plutôt & plus facilement l'électricité poſitive de l'atmoſphere, que ſon électricité négative; cependant ces deux quantités d'air étant dans le rapport de 40 à 38; & la différence n'étant par conſéquent que d'un vingtieme, on peut abſolument les regarder comme égales. Il me paroît qu'on n'avoit pas encore penſé à donner au poumon la qualité d'organe ſecrétoire de l'électricité aërienne, ni de trouver dans le

jeu alternatif d'inſpiration & d'expiration un double moyen de recevoir & d'extraire, ſi on peut parler ainſi, l'électricité de l'atmoſphere, ou de lui tranſmettre la ſurabondance dont le corps jouit dans certaines circonſtances. Cette maniere dont ſe fait la communication de l'électricité atmoſphérique au corps humain, eſt ordinairement plus efficace que celle qui s'exerce par les pores & par le contact de l'air; parce que la maſſe d'air qui forme l'atmoſphere individuelle de chaque corps humain, ne ſe renouvelle pas auſſi ſouvent que celle qui eſt abſorbée par la reſpiration, au moins lorſqu'il ne fait point de vent, & que le corps n'eſt pas agité d'un mouvement de tranſlation. L'obſervation ne ſemble-t-elle pas confirmer cette vérité? Tout le monde ſait que les perſonnes dont la poitrine eſt délicate, ſouffrent beaucoup, dans les tems où l'air eſt plus vif & plus chargé de feu électrique. Il en eſt de-même des contrées où l'air

a plus conſtamment ces qualités, & ſur-tout dans ces régions plus élevées que d'autres où l'électricité conſéquemment a plus d'énergie. Mais ſi ces mêmes perſonnes vont dans les lieux où l'électricité de l'atmoſphere eſt moins forte, elles ceſſent de reſſentir des douleurs de poitrine.

Tels ſont les principaux moyens par leſquels s'exerce l'influence de l'électricité atmoſphérique ſur le corps humain, & ſur ceux des autres animaux; je dis les principaux moyens, car il en eſt d'autres, dont l'étendue n'eſt pas auſſi conſidérable, comme les divers liquides & ſolides qui compoſent les alimens que nous prenons journellement; ils tranſmettent dans notre ſubſtance le feu électrique, & ſont encore des inſtrumens de la communication électrique qu'on peut employer à propos dans les différentes circonſtances qui ſe préſentent. J'ai cru néceſſaire de m'arrêter un peu ſur ces objets, parce qu'aucun

phyſicien ne les a traités, & qu'ils ſont entiérement neufs.

Pour éclaircir, par un exemple, la maniere générale dont l'électricité de l'atmoſphere ſe communique au corps humain, je me ſervirai du ſuivant. Qu'un homme, non iſolé, touche le conducteur de la machine, le fluide électrique coulera au travers du corps de cet homme, & ſe diſſipera par le plancher dans la terre. Le corps humain, dans ce cas, eſt un canal qui reçoit & tranſmet l'électricité; c'eſt une eſpece de tonneau percé, duquel ſort autant de liqueur qu'il en eſt entré, & qui differe d'un vaiſſeau de même genre, qui reſteroit toujours plein de la même quantité d'individuelle de fluide: voilà une image ſenſible de l'influence de la matiere électrique poſitive de l'atmoſphere ſur le corps humain. Si la perſonne que nous avons miſe en expérience, eſt iſolée & électriſée par une bonne machine, & que ſa tête com-

munique à un corps conducteur non isolé, on aura une idée sensible de l'influence de l'atmosphere dans l'état de l'électricité négative.

Qu'on ne s'imagine pas que cette influence, ainsi conçue, soit nulle ou très-petite; car si on électrise une personne de cette maniere, l'effet en est fort sensible. J'ai électrisé, par cette méthode, deux personnes, dont les nerfs étoient de la plus grande irritabilité, parce qu'elles vouloient obtenir la guérison de quelque maladie. Comme il n'étoit pas possible de les électriser par bain, encore moins par étincelle, leur sensibilité à l'électricité étant trop forte, j'imaginai de les électriser sans isolement, ce qui réussit très-bien. Je propose donc d'ajouter aux cinq manieres d'électricité dont j'ai parlé dans la troisieme section, celle-ci qui sera très-bonne pour les personnes dont le genre nerveux seroit trop ébranlé par les autres méthodes. Je n'en ai point fait mention dans la seconde partie de

cet ouvrage, parce que cette ſixieme façon d'électriſer n'eſt propre qu'à très-peu de perſonnes ; & que pour le grand nombre des autres elle n'eſt pas aſſez efficace, à moins que la durée du tems ne compenſe la foibleſſe de l'électriſation.

Mais lorſqu'il s'agit de l'électricité de l'atmoſphere, cette maniere d'agir ſans iſolement eſt bien plus efficace, parce le fluide électrique eſt plus abondant dans la maſſe de l'air qui nous environne, que dans une machine, quelque bonne qu'elle ſoit ; parce que l'influence de l'atmoſphere eſt continuelle dans tous les inſtans de la journée, tandis qu'on n'électriſe ordinairement que pendant quelques momens ; & parce qu'enfin, lorſqu'il s'agit d'une électricité pleine d'énergie, comme celle de l'atmoſphere, l'iſolement n'eſt pas toujours néceſſaire pour obtenir de grands effets, ainſi que je l'ai prouvé dans un mémoire particulier ſur cet objet. L'électricité ſans

ceſſe produite dans le corps humain, & continuellement diſſipée, reſſemble en cela à la chaleur animale qui eſt toujours égale, quoique le corps ſoit plongé dans une atmoſphere dont le degré de température eſt de beaucoup moindre: cette chaleur animale, ſans ceſſe communiquée, eſt de nouveau régénerée pendant tous les inſtans. De cette vérité on doit conclure que des femmes, dont les ſouliers ſeroient garnis d'une doublure de ſoie ou d'autre matiere idioélectrique dans tout l'intérieur, ſeroient iſolées & conſéquemment électriſées en plus, ſi cette eſpece d'électricité regnoit dans l'atmoſphere; ce qui pourroit leur être ſalutaire dans certaines maladies. Des ſouliers ordinaires bien ſecs, dans une température exempte de toute humidité, s'ils n'étoient pas de bons iſoloirs, ſeroient au moins de mauvais conducteurs, & empêcheroient que la tranſmiſſion du fluide électrique ne ſe fît en ſi grande

abondance & auſſi promptement. Des perſonnes trop ſenſibles à l'électricité de l'atmoſphere, lorſqu'elle eſt forte, pourroient ſe ſervir avantageuſement de ſouliers dont les ſemelles ſeroient faites avec des matieres anélectriques & parfaitement conductrices.



CHAPITRE IV.

Des effets de l'Électricité de l'atmoſphere ſur le corps humain.

L'ÉLECTRICITÉ de l'atmoſphere étant quelquefois poſitive & d'autre fois négative, ainſi que nous le prouverons dans la premiere ſection de la ſeconde partie de cet ouvrage, il eſt de toute néceſſité que l'influence qu'elle exerce ſur le corps humain, dans tous ſes états, ſoit de la même nature, c'eſt-à-dire, tantôt en plus & tantôt en moins. Dans le premier cas elle communiquera un excès de feu électrique au corps de l'homme, & dans le ſecond elle abſorbera une partie de celui qui lui appartient. Ces deux effets, les plus immédiats de tous ceux que l'électricité de l'air peut produire ſur l'économie animale, ſont auſſi la ſource premiere de pluſieurs autres effets ſecondaires qui en réſultent indiſpenſablement.

Il eſt hors de doute que l'électricité de l'air qui nous environne, ſoit qu'elle agiſſe poſitivement ou négativement ſur nos corps, influe de la maniere la plus efficace ſur tout le ſyſtême animal, & conſéquemment ſur les fonctions vitales & ſur les fonctions animales. Le mouvement muſculaire, la circulation du ſang, la reſpiration, la digeſtion, les différentes ſecrétions ſont les principaux objets relatifs aux fonctions vitales; & comment ſe perſuader que l'électricité atmoſphérique n'ait ſur eux une influence toute particuliere ?

Je n'irai point chercher mes preuves dans une vaine & ténébreuſe métaphyſique qui doit être abſolument proſcrite du domaine des vraies ſciences; mais je ferai obſerver que le fluide électrique de l'atmoſphere, ne différant point eſſentiellement de celui qui eſt accumulé ſur nos machines, ne peut pas être incapable de produire les mêmes effets dont ce dernier eſt le principe. Or, l'électricité artificielle a

la plus grande influence ſur les mouvemens muſculaires, comme on le verra dans la ſeconde partie de cet ouvrage, ſur-tout à l'article où je ferai mention des mouvemens ſpaſmodiques. Pourquoi refuſeroit-on de croire que l'électricité naturelle, qui eſt réellement la même choſe, pût avoir une égale efficacité ? Les nerfs ſont, ſans contredit, les organes du mouvement & du ſentiment : & qui eſt-ce qui ignore les grands rapports du fluide électrique avec le ſyſtême nerveux ? L'étincelle qu'on tire des divers muſcles ne produit-elle pas des mouvemens involontaires dans les organes qui en dépendent ? Il n'eſt donc pas étonnant que l'électricité de l'atmoſphere puiſſe rendre plus actifs ou plus foibles, modifier, en un mot, de diverſes manieres les mouvemens muſculaires, ſelon qu'elle ſera plus ou moins forte, poſitive ou négative.

On peut ajouter ici en confirmation ce que M. Gerhard dit dans un mémoire

relatif à l'uſage de l'électricité dans les paralyſies : « La matiere électrique eſt » l'irritant le plus fort pour les parties » ſenſibles & irritables du corps ani- » mal ; en ce qu'elle produit des con- » tractions plus fortes, plus univer- » ſelles & plus durables que d'autres » irritans, & qu'elle peut même pro- » duire ces contractions, plus long- » tems après la mort.... je fus curieux » de connoître la durée de l'effet de » l'électricité après la mort. Je choiſis » des cœurs de grenouilles & de poiſ- » ſons, ſéparés du reſte du corps, & » je les laiſſai aſſez long-tems pour » être aſſuré que les autres irritans ne » produiſoient plus de mouvement. » Alors, je fis tomber les étincelles & » les foudres électriques, que je vis » produire des mouvemens aſſez conſi- » dérables, ce qui va quelquefois ſi » loin, que trois jours après que l'ac- » tion de tout autre irritant a ceſſé, » celle de l'électricité dure encore. Il » s'offre des phénomenes ſemblables,

» lorſqu'on applique l'électricité aux
» nerfs d'un animal mort. M. Leeber-
» kuhn..... avoit déjà obſervé, que ſi
» l'on enleve le cerveau d'un animal
» mort tout récemment, & qu'on irrite
» les nerfs qui en ſortent, tous les
» muſcles, auxquels ils aboutiſſent,
» éprouvent des mouvemens convul-
» ſifs. Cet eſſai remarquable réuſſit
» toujours, pourvu que l'animal ait
» encore quelque reſte de chaleur natu-
» relle, & l'effet n'a pas lieu ſi l'animal
» eſt entiérement refroidi. En appli-
» quant alors l'électricité, on remar-
» quera encore quelque petit mouve-
» ment, mais il ne dure guere qu'une
» demi-heure après le refroidiſſement
» entier.» *Obſervat. ſur la phyſ. &c. 1779, pag. 145.*

Le fluide électrique que nous excitons dans nos laboratoires, augmente la circulation du ſang, puiſqu'il rend les pulſations du pouls plus fréquentes d'un cinquieme ou d'un ſixieme, ce qui ne peut ſe faire ſans produire une

augmentation réelle dans le mouvement du cœur ; pourquoi celui qui exiſte dans l'air auroit-il moins d'efficacité ? Ce fluide ſi actif eſt certainement bien capable d'augmenter le reſſort des vaiſſeaux dans leſquels le ſang circule, de diviſer ſes molécules viſqueuſes & groſſieres, & d'ajouter de nouveaux degrés de vîteſſe à ſon mouvement. Le jeu admirable des poumons s'exécute avec bien plus de facilité dans le tems de l'électriſation, comme on peut s'en convaincre en répétant l'expérience ſur des aſthmatiques. Dans les tems les plus favorables à l'électricité naturelle ils éprouvent le même effet, & ſentent que les mouvemens d'inſpiration & d'expiration s'exercent bien plus librement. On en trouvera des preuves dans la claſſe cinquieme des maladies dyſpnoiques. Pluſieurs phyſiciens ont également obſervé, que la reſpiration augmente dans toutes les perſonnes électriſées : comment après cela pouvoir douter du rapport qu'a l'électricité

de l'atmoſphere avec cette importante fonction.

La digeſtion des perſonnes électriſées eſt bien plus forte, & ſur-tout plus prompte que dans celles qui n'ont pas été ſoumiſes à cette opération. Ceux qui ſont familiariſés avec les expériences électriques pourront l'atteſter après M. l'abbé Nollet. Il n'eſt perſonne qui n'ait éprouvé cet effet dans les tems où regne une température convenable à l'électricité: mais ſur-tout les différentes ſecrétions & excrétions s'operent très-facilement, pendant & après l'électriſation, même lorſqu'elles auroient été troublées ou ſuſpendues, comme j'oſe croire l'avoir démontré dans la premiere claſſe des maladies. L'obſervation prouve également que dans les tems les plus propres à l'électricité naturelle, les glandes & tous les vaiſſeaux ſecrétoires & excrétoires ont plus de vertu. On a remarqué que la ſalive, les urines, &c. étoient plus abondantes dans les ſujets électriſés, ainſi qu'on le verra à l'article

de la neuvieme claſſe des maladies. Ce genre de preuves fondées ſur des faits, me paroît bien préférable à tous les vains raiſonnemens qu'on pourroit former.

En ſuivant la même marche, il ne me ſeroit pas difficile de montrer l'influence que l'électricité a également ſur les fonctions animales. Le fluide électrique n'a-t-il pas guéri pluſieurs cécités, occaſionnées par des gouttes ſereines, des glaucomes ou par d'autres cauſes; des amblyopies, des obſcurciſſemens, &c.? N'a-t-il pas diſſipé des ſurdités, des dégoûts, des anoſmies, des anorexies, des anœſtheſies, comme nous l'avons établi dans la ſixieme claſſe des maladies? ce qui montre, ſans contre-dit, la connexion qui regne entre l'électricité & les organes de la vue, de l'ouie, du goût, de l'odorat, du toucher, & par conſéquent ſon influence ſur les fonctions animales. Je penſe qu'on ne s'aviſera pas de conteſter qu'un fluide qui eſt propre à rétablir

les organes viciés d'où dépendent les fonctions animales, n'ait auſſi une grande influence ſur eux dans l'état de ſanté. La preuve tirée des extrêmes eſt toujours plus ſenſible & plus convaincante, auſſi l'ai-je pluſieurs fois employée avec une eſpece de confiance.

L'électricité de l'atmoſphere n'a d'influence ſur les fonctions vitales & animales, qu'autant qu'elle en exerce une ſur tous les ſolides & les fluides qui compoſent les diverſes parties organiques du corps humain. L'élaſticité des ſolides eſt rétablie ou conſidérablement augmentée par l'électricité naturelle ou artificielle, les oſcillations des fibrilles ſe font avec plus de force, les mouvemens des différens viſceres s'exercent avec une plus grande liberté. L'électricité agite & rarefie la maſſe générale des humeurs, diviſe la lymphe épaiſſe, atténue les fluides trop viſqueux; & en un mot, augmente la vîteſſe de tous les fluides, quelle que ſoit leur nature, & ſur-tout leur mouvement de

fluidité : on trouvera pluſieurs preuves de ces aſſertions dans la ſeconde partie de cet ouvrage. Je rapporterai cependant ici une expérience curieuſe de M. Gerhard, qui montre combien le feu électrique influe ſur la fluidité du ſang : « Je pris, dit-il, une livre de ſang » humain, que je diviſai en deux parties » égales. Je mis des thermomètres cor- » reſpondans ; je plaçai l'une à côté de » l'autre, & une en fut électriſée. Les » thermomètres n'indiquoient aucune » différence ; mais en continuant l'eſſai » juſqu'à ce que le ſang commençât à » s'épaiſſir, je vis que le ſang électriſé » gardoit un peu plus long-tems la flui- » dité ; la couleur du ſang ne fut pas » altérée ; je n'obſervai pas de différence » dans les globules, & le poids fut diffé- » rent ; car, au lieu que le ſang électriſé » avoit perdu 145 grains, l'autre partie » n'avoit diminué que de 100 grains. » *Obſerv. de phyſ.* citées plus haut.

Quant à la couleur du ſang, j'ai peine à croire qu'elle dépende de l'élec-

tricité, quoiqu'on puiſſe citer en faveur de ce ſentiment une eſpece d'analogie, fondée ſur le changement en rouge que le fluide électrique, comme tous les acides, opere ſur les teintures bleues des végétaux; parce que pluſieurs faits déciſifs prouvent que, dans le ſang, il y a un principe colorant particulier qu'on doit ranger, ſelon le célebre M. Rouelle, parmi les ſubſtances extracto-réſineuſes; il ſeroit trop long de rapporter ici les preuves qui établiſſent cette doctrine. D'ailleurs les autres fluides de nature alkaline, qui ſont dans le corps humain, devroient être changées en rouge par la même raiſon; & ſur-tout on appercevroit une différence de couleur dans le ſang non électriſé, & principalement dans celui qui eſt électriſé négativement, &c. ce qu'on ne remarque aucune part, en conſultant le flambeau de l'expérience.

Je ne dirai rien ici de cette fonction, par laquelle l'eſpece humaine ſe perpétue, quoiqu'il ſoit très-probable que

l'électricité de l'atmoſphere ait ſur elle une grande influence, ſur-tout ſi on fait attention que, ſelon les expériences de pluſieurs phyſiciens, l'électricité a diſpoſé des œufs d'inſectes à éclore plutôt. J'ai fait quelques épreuves ſur ce dernier objet, qui ont eu un ſuccès marqué, & dont je pourrai parler dans une autre occaſion. M. Sennebier, habile phyſicien de Geneve, a également réuſſi. M. le prince de Gallitzin, dans une expérience, a trouvé que des œufs de poule, électriſés, avoient commencé à éclore avant d'autres œufs non électriſés. Voyez *ſa lettre ſur quelques objets d'électricité, adreſſée à l'académie impériale des ſciences de Péterſbourg, pag.* 15. J'ai lu dans l'aſſemblée publique de l'Académie de Beziers, en 1773, un mémoire ſur l'influence de l'électricité du tonnere & de quelques autres météores, relativement aux végétaux & aux inſectes, dans lequel j'ai prouvé que l'électricité naturelle contribuoit beaucoup à la multiplication

des animaux, laquelle étoit plus conſidérable, lorſque le fluide électrique régnoit avec plus d'énergie dans certaines années ; on peut en voir un extrait dans le Mercure de France 1774, pag. 147.

Ce n'eſt pas ſeulement ſur le phyſique de l'homme que l'électricité agit, elle influe encore très-ſenſiblement ſur le moral. Perſonne n'ignore que l'imagination, par exemple, n'eſt jamais plus brillante que dans ces tems où l'électricité de l'atmoſphere regne avec plus d'empire, & qu'alors l'ame ſemble être au-deſſus d'elle-même, tandis qu'elle a peine à ſe retrouver, qu'on la diroit anéantie dans ces inſtans où la température eſt diamétralement oppoſée. Ceux qui cultivent la poéſie, la peinture, la muſique, & tous ces arts créateurs du génie, peuvent être ici nos garans ; ils pourroient nous atteſter que leurs chef-d'œuvres n'ont été compoſés que dans des tems plus favorables à l'électricité atmoſphérique. Il en eſt de même

de

de la mémoire, de la ſenſibilité, de la plupart des autres facultés ſpirituelles de l'homme, dont l'exercice eſt toujours enchaîné par les entraves du corps. L'expérience prononce hautement en faveur de cette vérité. Le génie ſublime de l'Homere anglois étoit ſujet à des périodes. Il brilloit dans certaines ſaiſons, depuis le mois de ſeptembre juſqu'à l'équinoxe du printems, tems où l'électricité de l'air eſt plus abondante & plus continuelle; & pendant le reſte de l'année on ne retrouvoit plus Milton dans Milton même. On rapporte dans les mémoires de l'académie « qu'un enfant de dix-huit ans, » qui apprenoit le latin parfaitement » bien, oublia tout d'un coup preſque » tout ce qu'il en ſavoit, quand les » grandes chaleurs de 1705 commen- » cerent. Deux ou trois jours de fraî- » cheur lui redonnerent la mémoire; » & il la perdit une ſeconde fois au » retour de la chaleur » qu'on ſait être

une des cauſes de la diminution de l'électricité de l'atmoſphere.

Seroit-ce trop avancer que d'attribuer, en partie, la diverſité du caractere national des différens peuples, à l'influence de l'électricité de l'atmoſphere plus ou moins grande dans certains climats que dans d'autres ? Ici les peuples ſemblent nés pour la guerre ; là, pour les ſciences & les arts ; ailleurs ils coulent leurs jours dans une molle indolence ; plus loin, dans une torpeur ſtupide. Ces caracteres nationaux dépendant du climat, & conſéquemment de l'électricité de l'atmoſphere, ſont encore, à de légeres différences près, ce qu'ils étoient autrefois ; & ces diverſités accidentelles ſont dûes, ſans doute, aux altérations des climats, occaſionnées par les changemens locaux que les hommes & ſur-tout les cauſes naturelles ont produits. Les François de nos jours ne reſſemblent-ils pas eſſentiellement aux Gaulois peints par Céſar & par les autres hiſtoriens anciens ? Le

BOSTON MEDICAL
AUG 10 1926
LIBRARY

fond du caractere des Grecs modernes n'a-t-il pas les plus grands rapports avec ceux des ſiecles paſſés ? Les habitans de Chio ne ſont-ils pas encore auſſi voluptueux que ceux dont les hiſtoriens de la Grece nous ont parlé ? &c.

Les nuances de caractere national qu'on remarque dans les diverſes provinces des mêmes états, ſont dûes en partie aux différences locales. Le Citadin efféminé, qui vit dans les plaines, ne peut certainement avoir une vigueur pareille à celle dont jouit le montagnard robuſte, quand même l'influence des cauſes morales ne ſeroit pas différente ; parce que les cauſes phyſiques, dont l'action eſt plus efficace, telles que l'électricité de l'air ſur-tout, ſont trop peu reſſemblantes. Les différences individuelles ajoutent encore beaucoup à ces effets. Il eſt des perſonnes, & ſur-tout des femmes très-délicates, dont le genre nerveux eſt de la plus grande irritabilité, qui s'apperçoivent facilement, par l'état de

leur ſanté, des changemens qui s'operent dans l'atmoſphere. Elles ſont des baroſcopes bien plus ſenſibles que nos meilleurs baromètres, ou plutôt des électroſcopes plus prompts que les électromètres les mieux conſtruits.

L'air, au rapport d'Arbuthnot, affecte ſenſiblement certaines perſonnes avant le tonnere & les ouragans. « Je » croirois, dit M. de Luc, que le fluide » électrique influe ſur ceux qui ont les » nerfs ſenſibles. Un de mes amis croit » le remarquer très-diſtinctement ſur » lui-même, dans le tems d'orage. » *Tom. II. pag.* 330. Un célebre voyageur anglois, M. Bridone, nous rapporte qu'une dame ſuiſſe, qui vivoit encore en 1763 environ, étoit dans ce cas, l'ayant appris lui-même de pluſieurs habitans du pays de cette perſonne. Tous les changemens de tems l'affectoient prodigieuſement, & les commotions électriques qu'elle reſſentoit, étoient toujours plus vives dans les beaux jours, ou dans ceux pendant

leſquels des nuages chargés de tonnere paſſoient près de ſon zénith ; tems où, comme perſonne ne l'ignore, l'atmoſphere eſt remplie, & pour ainſi dire, ſaturée de fluide électrique.

A ces preuves je vais en ajouter d'autres que mes propres obſervations m'ont fournies. Dans la ſuite de mes expériences d'électricité, j'ai ſouvent remarqué qu'il y avoit des perſonnes ſur qui l'électricité artificielle faiſoit la plus grande impreſſion ; une petite commotion, une ſimple étincelle, l'électricité même par bain, toute foible qu'elle eſt, produiſoit des effets profonds & durables. J'en ai rencontré d'autres en qui de fortes opérations électriques ſembloient ne faire aucune ſenſation ; & j'ai ſur-tout obſervé que les premieres étoient très-ſenſibles aux changemens de l'électricité de l'atmoſphere, & que les ſecondes ne l'étoient nullement, ce qui forme une double preuve de la vérité de notre ſentiment. Entre ces deux extrêmes il y a pluſieurs

nuances qui conviennent aux divers individus de l'eſpece humaine, ſelon la différence reſpective qui ſe trouve dans leurs parties organiques.

Nous terminerons cet article de l'influence de l'électricité atmoſphérique ſur le corps humain, & en particulier ſur les fonctions animales & vitales, ſur les fluides & ſur les ſolides, par des obſervations qui démontreront l'action de la matiere électrique, relativement à toute l'habitude du corps, à tout le ſiſtême animal, ou plutôt à la vie elle-même. L'expérience de M. Leeberkuhn que nous avons rapportée précédemment; celle de M. Bianchi, dont nous parlerons à la fin de la ſixieme claſſe des maladies, ſemblent l'indiquer. Mais les expériences de M. Daniel Bernouilli & de quelques autres phyſiciens, ne laiſſent aucun doute ſur cette vérité. Cet illuſtre géomètre a rendu à la vie des oiſeaux noyés, en n'employant aucun autre moyen que des étincelles électriques. M. Nicolas, démonſtrateur

royal de chymie en l'univerſité de Nancy, a auſſi éprouvé, par pluſieurs expériences, que l'électricité étoit un remede contre l'aſphyxie. Ayant expoſé un lapin aux vapeurs du charbon dans le récipient d'un petit fourneau de tole, fait à ce deſſein, il le vit tomber en aſphyxie, & le laiſſa dans cet état pendant une minute. Cet animal ne donnant aucun ſigne de vie, on l'étendit ſur un tableau magique, ſur lequel il fut électriſé fortement, « Puis je lui ai » tiré, dit-il, quelques étincelles du » bout du nez, ce qui l'a fait redreſſer » ſur ſes pattes; pour achever ſa gué- » riſon, je lui ai fait donner deux ou » trois ſecouſſes aſſez légeres. Tout ce » travail n'a pas duré ſix minutes; à la » troiſieme ſecouſſe l'animal s'eſt ſauvé, » & une demi-heure après, ayant été » renfermé avec ſes camarades, il s'eſt » mis à manger comme les autres. J'ai » répété pluſieurs fois cette expérience, » toujours avec le même ſuccès. » *Obſervat. ſur la phyſ. &c. mars* 1773.

pag. 233. M. Changeux a donc eu raiſon d'avancer que l'électricité eſt un agent qui a le double avantage. 1°. De faire diſtinguer ſans peine les morts réelles, des morts apparentes : 2°. de remédier à l'aſphyxie. « L'alkali volatil, » ſelon lui, certains acides, l'aſperſion » d'eau froide, les frictions, le grand » air, les lavemens de tabac ſont des » remèdes excellens quand ils peuvent » être adminiſtrés, & quand ils le ſont » à propos ; mais l'électricité en eſt un » auſſi bon, plus expéditif, & comme » il eſt preſque toujours indiqué, il » devroit précéder tous les autres ; il » arriveroit ſouvent qu'il en tiendroit » lieu. *ibid.* 1780, *pag.* 75.

CHAPITRE V.

De la combinaiſon des qualités & des effets de l'air ſur le corps humain, avec l'influence de l'électricité atmoſphérique.

LES effets que produit continuellement ſur le corps humain l'électricité de l'atmoſphere, pour être bien connus, doivent être combinés avec ceux qui réſultent des qualités de l'air ; car ce ſont autant de cauſes concomitantes qui modifient l'action de l'électricité, en l'augmentant ou en la diminuant. Cette matiere étant de la plus grande importance, il eſt à propos de lui donner quelque développement. L'air agit ſur nos corps de pluſieurs manieres, par ſon poids plus ou moins grand, par ſa denſité, par ſon élaſticité, par la chaleur & le froid qui l'affectent dans diverſes circonſtances, par ſes mouvemens progreſſifs, par ſes différens degrés

d'humidité & de ſéchereſſe, par ſon mêlange, avec une infinité de corps hétérogenes qu'il tient en diſſolution, &c. Chacune de ces qualités a une influence bien déterminée ſur le corps humain, & il n'y a que l'habitude de vivre ſans réfléchir ſur nous & ſur tout ce qui nous environne, & les diſtractions perpétuelles auxquelles nous ſommes en proie, qui nous empêchent de nous en appercevoir plus ſouvent.

Dans quel étonnement ne ſeroit pas le vulgaire, s'il connoiſſoit de quelle énormité eſt le poids de la colonne d'air qui comprime notre corps dans tous les inſtans de la vie, & combien grandes ſont les variations fréquentes qu'il éprouve. Cette colonne, qui du haut de l'atmoſphere preſſe ſur la ſurface du corps d'un homme de taille ordinaire, eſt quelquefois de trente trois mille ſix cent livres, puiſqu'elle eſt égale à une colonne d'eau de trente-deux pieds de haut, & de quinze pieds quarrés de baſe, ou à une colonne de mercure de même

baſe, & de vingt-neuf pouces de hauteur; d'autres fois elle n'eſt que de trente mille livres environ, lorſque le baromètre marque vingt-ſix pouces; & conſéquemment, la différence des preſſions eſt de plus de trois mille : peu après la température changeant, la colonne deviendra plus grande, & ainſi alternativement. Il eſt inutile de faire remarquer que ces changemens, ſi conſidérables dans le poids de l'atmoſphere, ne peuvent avoir lieu, ſans influer ſinguliérement ſur l'économie animale, & ſur l'électricité de l'air.

La température de l'atmoſphere, relativement à la chaleur & au froid, éprouve encore de grandes alternatives: pour s'en convaincre, il ſuffit de jeter les yeux ſur les tables météorologiques des divers auteurs qui ſe conſacrent à ce genre d'obſervations, telles que celles de MM. Cotte, Meſſier, Wanſwinden, &c. On y verra que dans le cours d'une année, la marche du thermomètre parcourt une étendue conſidérable de

l'échelle. Pour le prouver je ne choisirai pas à dessein une des années ou le froid a été très-rigoureux, comme celle de 1776, dans laquelle le mercure est descendu à 16 degrès & quart au-dessous de la congelation ; mais ouvrant au hasard les mémoires de l'académie, j'y trouve dans ceux de 1752, que, selon M. Fouchi, à l'observatoire de Paris, le plus grand froid de cette année a été de cinq degrès & quart au-dessous de zero, & la plus grande chaleur a été de vingt-sept degrès ; ce qui forme plus de trente deux degrès de différence dans la température de cette année, différence qui en doit former une très-grande dans l'influence de l'air & de l'électricité atmosphérique sur le corps humain. Ces effets sont bien plus sensibles lorsque dans la même semaine, ou dans le même jour, comme il arrive en certaines contrées, les variations du thermomètre ont une étendue considérable.

Les divers degrés de sécheresse &

d'humidité, qui dans plusieurs circonstances affectent l'air de l'atmosphere, doivent aussi produire des impressions très-fortes sur tous les corps organisés. L'humidité relâche les fibres, augmente le poids des corps, &c. &c. La sécheresse produit des effets contraires, & ces deux qualités de l'air ne peuvent manquer d'influer beaucoup sur l'électricité de l'atmosphere, puisque les vapeurs aqueuses, disséminées parmi les molécules de l'air, le modifient différemment. J'ai fait autrefois plusieurs observations avec des hygromètres, & j'ai toujours apperçu que la marche de l'électricité atmosphérique, & de celle que nous excitons avec nos machines, suivoit les mêmes variations qu'on observoit dans l'état plus ou moins grand de sécheresse & d'humidité de l'air. Les hygromètres comparables de MM. de Luc, de Retz, Buissart, Arderon, seront très-utiles pour nous instruire des changemens successifs que les vapeurs aqueuses produisent journellement dans la masse de l'air.

La raréfaction & la condenſation de l'air n'ont pas moins d'influence ſur l'électricité atmoſphérique. Les belles expériences de M. Hauxsbée & de M. l'abbé Nollet, nous ont démontré, depuis long-tems, les effets de l'air raréfié ou condenſé, relativement au fluide électrique. On ſait qu'il eſt plus abondant dans un air raréfié, & qu'il s'y meut avec plus de liberté: auſſi rien n'eſt-il plus brillant que le ſpectacle d'un grand matras vuide d'air qu'on électriſe. Il en eſt de même de l'électricité atmoſphérique; car plus on s'éleve au-deſſus de la ſurface de la terre, plus la quantité de fluide électrique eſt grande; on peut voir les preuves de cette vérité dans notre mémoire ſur la cauſe phoſphorico-électrique des aurores boréales, lu en 1777 à l'académie de Montpellier, & imprimé l'année ſuivante dans le journal de phyſique de M. l'abbé Rozier. Pour connoître les différens degrès de raréfaction & de condenſation de l'air

de l'atmoſphere, on pourra ſe ſervir du manomètre de M. Varignon. Le Queynomètre de M. Saverien nous inſtruira de l'élaſticité de l'air, qualité qui a une grande connexion avec l'état de raréfaction de ce fluide : alors on pourra examiner le rapport qu'il y a entre l'électricité de l'atmoſphere, & ces différentes propriétés de l'air.

Les vents étant dans l'atmoſphere ce que les courans ſont dans la mer, produiſent infalliblement, dans l'état de l'électricité de l'atmoſphere, un certain changement proportionnel à leur vîteſſe; & cette action a le plus grand rapport, ſoit médiatement, ſoit immédiatement avec le corps humain : de là, l'altération plus ou moins grande de la ſanté. En effet, la preſſion du vent ſur le corps & ſur une partie de l'atmoſphere, ſa chaleur plus ou moins grande, ſa ſéchereſſe ou ſon humidité, &c. influent néceſſairement ſur l'électricité de la maſſe de l'air qui nous environne, & ſur le corps humain. De telle ſorte

que pour juger avec certitude des effets qui en réſultent, on ne peut ſe diſpenſer de connoître la nature de la cauſe & l'intenſité de ſon action. Les anemomètres de MM. Bouguer & Ons-en-Bray ne ſerviront pas peu à remplir ce but, en indiquant d'une maniere ſûre les variations des vents & leurs vîteſſes.

Une infinité d'exhalaiſons diverſes alterent en différens tems la pureté de l'air, ce qui ne peut être ſans modifier l'influence de l'électricité de l'atmoſphere ſur le corps humain. Les différentes parties hétérogenes dont ce fluide eſt rempli dans certaines circonſtances, ſont capables d'augmenter, de diminuer ou de détruire ſa vertu électrique. Un air très-pur, & comme on dit à préſent, un air déphlogiſtiqué eſt plus propre à l'électricité; au contraire, s'il eſt phlogiſtiqué, il eſt très-nuiſible à la vertu électrique. Tout le monde ſait qu'une machine électrique, quelque bonne qu'elle ſoit, s'affoiblit beaucoup lorſqu'elle eſt miſe en jeu dans un petit

appartement où pluſieurs perſonnes ſont renfermées ; parce que la matière perſpiratoire, & celle de la reſpiration vicient bientôt la maſſe d'air qui y eſt contenue ſans être renouvellée. Les vapeurs moffetiques, ſi pernicieuſes à la vie des animaux, nuiſent auſſi beaucoup à l'électricité ; car, ſelon les expériences de l'académie de Toulouſe, un fil de fer bien électriſé, ayant été plongé dans un puits infecté de vapeurs méphitiques, ne put donner aucun ſigne d'électricité, même par le bout qui en ſortoit. Il eſt actuellement bien facile de connoître, dans les différens tems de l'année, les divers degrés de pureté & de ſalubrité de l'air par le moyen des eudiomètres de MM. Ladriani, de Servieres, Magellan, Gerardin, & ſurtout de celui qui a été perfectionné par M. Gattay, & dont la ſimplicité me plaît beaucoup.

Tous ces inſtrumens de la phyſique moderne dont nous venons de parler, ſont bien propres à démontrer, de la

maniere la moins équivoque, les diverſes eſpeces d'influences de l'atmoſphere ſur le corps humain, leſquelles ſe combinant néceſſairement avec celle de l'électricité qui regne continuellement dans l'air, forment une influence très-compoſée. Si toutes ces cauſes conſpirent au même but, l'effet produit ſur le corps de l'homme eſt relatif à la ſomme de leurs actions reſpectives; lorſque le contraire a lieu, l'effet n'eſt que la différence des influences. La ſanté étant un bien du plus grand intérêt pour tout individu, les diverſes qualités dont l'air jouit & leurs rapports avec les fonctions de l'économie animale ne peuvent être regardés d'un œil indifférent par qui que ce ſoit, encore moins par tout médecin qui, à l'exemple d'Hypocrate, de Galien, de Sydenham, de Ramazini, de Clifton, de Sloane, d'Arbuthnot, de Malouin, &c. doit faire une attention toute particuliere à la conſtitution de l'air.

CHAPITRE VI.

De l'Électricité propre au corps humain en état de ſanté.

INDÉPENDAMMENT de l'électricité que l'atmoſphere communique au corps humain, & dont nous venons de parler, il en eſt une autre qui lui eſt particuliere, & qui doit ſon origine à certaines parties organiques. Ces deux électricités peuvent être comparées, en quelque ſorte, à la chaleur que l'air environnant communique au corps de l'homme, & à la chaleur animale qui lui appartient en propre: auſſi le corps humain, de même que celui de la plupart des animaux, eſt-il compoſé de parties idioélectriques ou électriques par elles-mêmes, comme les parties nerveuſes, les os, les cartilages, &c. & d'autres parties anélectriques ou électriques par communication, telles que la plupart des fluides animaux, les

muſcles, &c. Le frottement fait naître l'électricité dans celles-là, & le contact médiat ou immédiat d'un corps électriſé la communique à celles-ci.

La cauſe qui excite l'électricité dans les parties électriques du corps humain, eſt probablement le frottement mutuel des fluides contre les ſolides, ou au moins des ſolides entr'eux, frottement qui dépend des mouvemens naturels & des mouvemens libres de divers organes du corps humain. La force qui produit le mouvement de circulation du ſang eſt très-conſidérable; elle eſt évaluée, d'après Borelli, à cent trente-cinq mille livres, tandis que la maſſe de ce fluide n'eſt que de vingt-cinq livres. Ce mouvement a une vîteſſe étonnante, car il fait parcourir au ſang, ſelon Keill, ſoixante & dix-huit pieds en une minute. On ne ſera point étonné de ces aſſertions, lorſqu'on fera attention que, de l'aveu de tous les phyſiologiſtes, il paſſe au moins cinq cents livres de ſang par jour dans le cœur de l'homme, &

que ſon cœur fait quatre mille deux cents pulſations par heure, & cent mille huit cents dans l'eſpace d'un jour : ce qui ne peut être ſans que le frottement de ce fluide contre les parois intérieures des arteres & des veines ne ſoit très-conſidérable, & conſéquemment capable d'exciter l'électricité animale. Les ramifications capillaires des plus petites ſous-diviſions des artérioles & des veinules ne ſont point des obſtacles à cette cauſe, comme l'obſervation le prouve ; d'ailleurs les globules rouges du ſang ſont d'une ſi prodigieuſe ténuité, qu'ils n'y trouvent aucun empêchement inſurmontable ; puiſqu'il réſulte des obſervations du célebre Lewenhoeck, qu'un globule rouge eſt vingt-cinq mille fois plus petit qu'un grain de ſable.

Au mouvement de circulation du ſang, on peut joindre ceux qui s'exercent dans la reſpiration, dans la digeſtion, celui qu'on nomme vermiculaire & qu'on remarque dans les inteſtins, celui, &c.... Tous ces mouvemens ne

peuvent avoir lieu ſans produire une infinité de frottemens des fluides avec les ſolides, ou des ſolides entr'eux; & ces divers mouvemens ſont d'autant plus efficaces, qu'ils ſont continuels & naturels. C'eſt, ſans doute, par cette raiſon que le fluide électrique eſt plus abondant, ou du moins plus actif dans les animaux vivans que dans les cadavres. Les chats morts, étant frottés, petillent, mais ne donnent point de lumiere, au rapport de M. Dufay, dans les mémoires de l'académie. On remarquera que, ſelon moi, le mouvement de la circulation du ſang, celui de la reſpiration, &c. ne ſont pas produits par l'électricité ſpontanée; c'eſt au contraire l'électricité propre qui leur doit ſon origine. Ces mouvemens déjà préexiſtans peuvent cependant être modifiés accidentellement par le fluide électrique, & devenir, par l'influence de cette cauſe, tantôt plus, tantôt moins rapides.

Les mouvemens libres produiſent

auſſi des frottemens réciproques entre les divers parties du corps humain, & par conſéquent peuvent auſſi faire naître l'électricité ſpontanée. Voilà pourquoi on doit conſeiller aux valétudinaires, aux perſonnes d'une conſtitution foible, un exercice modéré, des promenades journalieres, afin que le mouvement qu'elles feront, excitant un frottement mutuel dans toutes les portions de la charpente oſſeuſe, dans les cartilages, dans les nerfs, &c. produiſe une quantité ſuffiſante d'électricité poſitive qui ſemble leur manquer. L'expérience prouve tous les jours la vérité de cette idée, par la bonne ſanté qu'acquierent ceux qui obſervent ce précepte que preſcrivent l'hygienne & la thérapeutique électriques.

Il ne faut pas croire que la plupart des mouvemens & des frottemens dont nous venons de parler, étant légers, ne puiſſent produire l'électricité animale; car des mouvemens violens ſont moins propres à faire naître le fluide

électrique que des oſcillations & des vibrations modérées dans les parties inſenſibles, ainſi que le ſavent tous les phyſiciens; c'eſt auſſi un rapport que l'électricité a de commun avec le ſon. On ne pourra douter de ce que nous venons d'avancer, lorſqu'on ſe rappellera que le ſouffle léger d'un ſoufflet ſur un verre mince, comme ſur un gobelet à pied, excite une électricité très-ſenſible; que le frottement du mercure ſur le tube du baromètre, dans le tems de ſon aſcenſion, fait naître une lumiere électrique; que la légere friction d'une peau de lievre ſur un électrophore de verre, de ſoie ou de réſine, donne des étincelles & même des commotions électriques; que les petites barbes du duvet d'une plume paſſée entre les doigts, font voir des ſignes d'attraction électrique, que, &c...

Quoiqu'il en ſoit de ces cauſes, il eſt certain, par l'obſervation, qu'il y a une électricité propre au corps humain & à la plupart des animaux; elle eſt

ſpontanée

ſpontanée & nullement communiquée. C'eſt un phénomene actuellement bien connu, que pluſieurs perſonnes, lorſque dans l'obſcurité & pendant la nuit, elles changent de linge, apperçoivent ſur leur corps & ſur leur chemiſe des étincelles électriques ſouvent accompagnées de piquures & de crépitation. J'ai connu pluſieurs perſonnes qui étoient douées de cette vertu. Je me contenterai d'en citer deux ſeulement. L'illuſtre M. Fougeroux de Bondaroy, de l'académie des ſciences, & neveu du célèbre Duhamel, m'a dit que pluſieurs fois, ſur-tout dans l'hiver, il appercevoit, en ſe déshabillant & changeant de linge, des étincelles très-vives qu'il voyoit diſtinctement, & ſentoit d'une maniere à ne pouvoir s'y méprendre. M. Bouillet, ſecrétaire perpétuel de l'académie de Beziers, m'a également aſſuré que le même phénomene avoit lieu pour lui, & dans les mêmes circonſtances. M. l'abbé Nollet, dans ſes

remarques ſur le premier mémoire de M. Symmer, atteſte la même choſe dans les termes ſuivans : « Le linge que » j'ai chauffé au feu ne m'a jamais » fait voir des étincelles, ni auſſi » groſſes, ni en ſi grand nombre, que » les manches de ma chemiſe, quand » je les ai frottées bruſquement dans » l'obſcurité, immédiatement après » avoir ôté mon habit : les perſonnes » qui ont beaucoup d'embonpoint ne » ſont pas auſſi propres que d'autres à » produire ces feux électriques. » Dans le journal des ſavans de 1683, on rapporte que le docteur Croon, en ſe frottant le corps avec une chemiſe bien blanche & bien chaude, produiſoit, par ce frottement, des étincelles très-vives.

M. Rudolphe Camerarius, profeſſeur de l'académie de Tubingen, nous apprend, dans les éphémerides d'Allemagne, de l'année 1689, que, l'année précédente, un jeune homme d'un très-bon tempérament apperçut, au mois

de novembre, ſur le côté droit de ſa chemiſe, des rayons de lumiere. Il y porta la main en tremblant, & auſſitôt la lumiere augmenta & devint générale ſur toute la chemiſe; & à meſure qu'il la frottoit ou qu'il la ſecouoit, il en ſortoit des étincelles & des flammes. Ce phénomene, dont pluſieurs perſonnes furent témoins, eut lieu juſqu'au mois de mai de l'année ſuivante; & on remarqua la même lumiere, des étincelles ſemblables ſur toutes les chemiſes de ce jeune homme, ſoit qu'elles fuſſent fines ou groſſes, chaudes ou froides, lavées en différens lieux, en divers tems, & de différentes manieres; les unes perdoient leur lumiere peu à peu pendant trois ou quatre jours; d'autres la conſervoient entière pendant huit jours. Ceux qui furent témoins de cette lumière en comparerent le mouvement au tremblement d'une lumière réfléchie ſur la ſurface de l'eau. Quoique cette perſonne eût changé de demeure, elle ob-

ſerva toujours conſtamment le même phénomene ſur ſes chemiſes; mais elle ne le vit qu'une ſeule fois ſur ſes habits & ſur les linges dont elle s'eſſuyoit les mains. *Ephém. d'Allem. déc.* 2. *obſerv.* 72.

On lit dans la diſſertation de M. Sauvage ſur l'hémiplégie, qu'il y a des perſonnes à qui le feu ſort de jambes, lorſqu'elles courent ou lorſqu'elles ſe promenent. Un gentilhomme de Briſtol, ſelon les auteurs du journal des ſavans, *ann.* 1683, après s'être promené quelque tems, apperçut des jets de lumiere qui ſortoient de ſes bas, & de ceux d'un de ſes fils. Je pourrois facilement multiplier les preuves de ce genre, ſi cette vérité n'étoit préſentement bien établie. Auſſi a-t-on vu pluſieurs fois diverſes perſonnes lancer des étincelles électriques très-fortes, qui produiſoient des impreſſions vives, & affectoient le genre nerveux de la manière la plus douloureuſe.

M. Bridonne a lu depuis peu à la

ſociété royale de Londres, un mémoire ſur l'électricité des cheveux. Une femme lui ayant aſſuré, qu'en peignant ſes cheveux dans des tems de gelée & dans l'obſcurité, elle avoit quelquefois apperçu des étincelles qui en ſortoient, il ſe détermina à ſuivre ces expériences & à raſſembler le feu électrique des cheveux ſeuls, ſans employer aucun appareil électrique. « Pour cela, (*ce ſont ſes paroles*) j'ai fait placer une jeune » femme ſur un gâteau de cire, & je » lui ai dit de peigner les cheveux d'une » autre femme qui étoit aſſiſe ſur une » chaiſe devant elle. Bientôt après, » la jeune femme qui étoit ſur le gâ- » teau, a été fort étonnée de trouver » ſon corps électriſé, & dardant les » étincelles de feu contre tous les » objets qui l'approchoient. Ses che- » veux étoient fort électriques, & ils » affectoient un électromètre à une » grande diſtance. J'en ai rempli un » conducteur métallique très-facile-

» ment ; dans l'eſpace de peu de mi-
» nutes, j'ai tiré immédiatement des
» cheveux, aſſez de feu pour allumer de
» l'eſprit-de-vin ; & au moyen d'une
» petite phiole, j'ai donné pluſieurs
» commotions à toute la compagnie. »
Tout le monde peut aiſément répéter ces expériences, & on obtiendra le même ſuccès ſi on les fait dans les mêmes circonſtances, c'eſt-à-dire, dans un tems d'une très-grande gelée, & ſur des cheveux très-forts, où l'on n'ait mis ni poudre ni pommade depuis plu-ſieurs mois. Les cheveux des hommes, & principalement ceux des enfants, préſentent auſſi le même phénomene, lorſqu'on les frotte ou lorſqu'on les peigne. Il a encore lieu d'une maniere ſpontanée dans certaines occaſions. Les anciens qui ignoroient l'origine de ce feu, le regardoient comme ſacré ; c'é-toit auſſi un heureux préſage pour les enfans, ſur la tête de qui on voyoit cette ſorte de lumiere. On peut lire ce que

Cicéron, Tite-Live, Florus & Valere-Maxime disent de Tullus-Hostilius encore enfant ; & il n'est personne qui ignore le récit que Virgile fait dans l'Énéide.

Ecce levis summo de vertice visus juli
Fundere lumen apex tactuque innoxia molli
Lambere flamma comas & circum tempora pasci.

J'ai connu un homme qui, en frottant avec un papier gris sa poitrine ou ses jambes qui étoient très-velues, en tiroit des étincelles dans des temps secs, sur-tout après un degré de chaleur préparatoire pour faire disparoître l'humidité. Il sera facile, quand on le voudra, de multiplier les expériences de ce genre, qui ne peuvent que nous éclairer beaucoup sur les effets de l'électricité animale, trop long-tems méconnue, & dont l'importance est bien plus grande qu'on ne l'imagine communément : c'est une carriere qu'on ne fait que d'ouvrir, & dont l'étendue n'est pas encore prête à être parcourue. Malheureusement les

phyſiciens ſemblent ne s'en être preſque point occupés, & on eſt réduit, quand on veut traiter ce ſujet, à raſſembler un petit nombre d'obſervations éparſes, & dont les auteurs paroiſſent n'avoir point ſaiſi la liaiſon avec le principe producteur.

C'eſt à l'électricité du corps humain qu'il faut rapporter les phénomenes ſuivans. On lit dans les éphémérides d'Allemagne que, « dans le plus fort de l'hiver de l'année 1698, une femme s'appercevant que des linges qu'elle avoit blanchis avoient peine à ſécher à l'air à cauſe de la gelée, les étendit dans une chambre où il y avoit du feu. Comme elle manioit ces linges à l'entrée de la nuit, elle fut fort ſurpriſe d'en voir ſortir des flammes blanchâtres, & les ayant ſécoués un peu plus rudement, ils en parurent tous couverts au grand étonnement des aſſiſtans. Le docteur Samuel Ledel, qui fut appelé pour être témoin de ce phénomene, éprouva par lui-même la vertu élec-

trique de ces linges, & obſerva qu'il ne ſortoit des étincelles que des plus gros, & que les plus fins n'étoient point lumineux: *Eph. d'All. dec. 3, obſ. 94.* Cette obſervation eſt auſſi conſignée dans le vingt-deuxieme volume de la bibliotheque choiſie de médecine par M. Planque. Le journal économique, juillet 1753, parle d'une ſervante qui, pendant tout le tems des derniers froids, voyoit ſortir de ſes jupons quantité d'étincelles, comme celles qui ſortent des charbons allumés, & qui, outre cela, y faiſoient voir une traînée de lumiere ſemblable à une grande flamme, qui s'étendoit.» On trouve encore dans un autre ouvrage (*act. phyſ. med. germ. vol. 3, obſ. 3,*) un fait de ce genre qui eſt très-curieux: «Une dame de Milan, » dormant tranquillement pendant la » nuit, ſentit tout d'un coup une dou- » leur au bras, à la jointure de la » main, qui la réveilla; &, ouvrant » les yeux, elle apperçut une flamme » ſur ſon lit & ſur ſon corps: les cris

» qu'elle fit éveillerent ſon mari, qui
» vit auſſi cette flamme, laquelle, par
» ſa lueur, faiſoit diſtinguer tout ce qui
» étoit dans la chambre. Dans le trouble
» où il étoit, il porta la main vers
» cette flamme qui recula, & qui s'ap-
» procha ſuivant le mouvement de ſa
» main : il répéta ces mouvemens pen-
» dant ſix ou ſept minutes au bout
» deſquelles le feu diſparut. »

Dans le château de Col.... au mois de janvier de l'année 1773, une jeune dame preſſoit entre ſes doigts une étoffe de damas, nouvellement teinte en moire-doré, comme cela arrive lorſqu'on veut examiner le moelleux d'un drap; elle vit auſſi-tôt pluſieurs étincelles qui en ſortoient, & ce phénomene reparoiſſoit à chaque fois qu'elle recommençoit le léger frottement qui en étoit la cauſe. Deux autres perſonnes du château, une dame âgée & un eccléſiaſtique, à qui la dame fit part de ſa ſurpriſe, répéterent avec ſuccès cette épreuve; mais les étincelles

que la jeune dame excitoit étoient plus multipliées & plus abondantes. Ce fait m'a été atteſté dans le lieu même par ces trois perſonnes que je connois beaucoup, & qui, dans ce tems-là, ne ſavoient point que l'électricité avoit la plus grande part à cet effet. Comme la connoiſſance des circonſtances phyſiques qui accompagnent un phénomene eſt ſouvent néceſſaire pour le reproduire, nous ajouterons que cette étoffe de damas avoit auparavant ſervi à deux jupons, dont l'un étoit vert & l'autre jaune.

Je ne répéterai point ici ce que j'ai dit dans la premiere partie de cet ouvrage, au ſujet de la lumiere électrique qui ſortoit du corps de Théodore de Beze, de Charles de Gonzague, au rapport de Bartholin; des obſervations du même genre faites par le docteur Simpſon, de celles de M. Clayton & de M. Coke; de ce qui arriva à milady Baltimore & à madame de Sewal: phénomenes qui devoient paroître bien éton-

nans, puiſque la plupart arriverent dans des tems ou l'électricité étoit preſqu'abſolument inconnue. Je me contenterai ſeulement d'ajouter, que les yeux des perſonnes attaquées d'hydrophobie, ſont brillans & étincellans, comme tant d'auteurs en ont été témoins, & ainſi qu'on l'obſerve de nuit aux animaux les plus électriques. La raiſon en eſt, que le fluide nerveux ne peut être plus abondant & plus actif, & à même tems les froiſſemens des muſcles plus violens, que l'homme ne ſoit mis dans un état approchant de celui de l'électriſation. *Mem. de la Soc. R. des ſci. de Montpellier, ann. 1730. Etmuller, pag. 433, Sauvages, œuvres div. tom. 2, pag. 71.* Dans le cas d'hydrophobie l'électricité animale eſt très-exaltée, & il n'eſt pas ſurprenant que des yeux ne ſoient étincellans; il ne doit pas l'être davantage qu'ils puiſſent le paroître quelquefois dans l'état de ſanté, quoique à un moindre degré, lorſque la cauſe capable de le produire

exiſtera. Auſſi remarque-t-on que les frottemens, les coups ſubits électriſent les nerfs, dit M. de Sauvages, *diſſert. ſur la rage.* « D'où viendroit ce cercle » lumineux & coloré comme la queue » du paon, qui, comme l'obſerve » Newton (*quæſt. opt. 26.*) eſt vu dans » la nuit, ſi on ſe frotte le coin de » l'œil, & ces étoiles qu'on voit en plein » jour, ſi on reçoit un coup ſur l'œil.... » Les attractions & les répulſions ſont encore des effets électriques qui n'ont pas été obſervés dans l'homme ni dans les animaux, & cependant ils ſont très-réels. Hauksbée a remarqué depuis long-tems dans les cheveux humains, dans les boyaux du bœuf, cette vertu attractive & répulſive, ſans aucune électriſation précédente. J'ai moi-même obſervé quelquefois des attractions électriques, exercées ſur des fils & des feuilles d'or par un homme très-électrique, vêtu de ſoie, &c.

M. Robert Symmer qui a fait, il y a quelques années, des expériences très-

ingénieuſes ſur l'électricité du corps humain, rapporte ainſi ce qui lui avoit donné occaſion de ſe livrer à ces ſortes de recherches. « Il m'étoit arrivé » diverſes fois en tirant mes bas le ſoir, » de les entendre pétiller, & d'en voir » partir des étincelles dans l'obſcurité: » je me doutai que ces effets tenoient à » l'électricité, & je fus confirmé dans » mon idée, en obſervant qu'ils étoient » toujours plus marqués dans les tems » que nous ſavons être les plus favo- » rables aux expériences électriques. » Je fis part de cette obſervation à » pluſieurs de mes amis, & dont quel- » ques-uns me dirent qu'ils avoient » auſſi remarqué ces pétillemens & ces » étincelles en pareilles circonſtances, » & ſur-tout en hiver. » Si tous les individus de l'eſpece humaine ne ſont pas également propres à donner des marques viſibles d'électricité, on ne doit attribuer cet effet qu'à des circonſtances accidentelles. Le corps animal a cela de commun avec le verre; on

rencontre quelquefois des tubes, des globes, des cilindres & des plateaux de verre qui ne donnent que des ſignes très-foibles d'électricité, ou même qui n'en donnent point du tout, à moins qu'ils n'aient ſubi quelque préparation. Ce phénomene eſt commun à toutes les eſpeces de corps idioélectriques.



CHAPITRE VII.

De l'Électricité des divers animaux.

CETTE électricité naturelle au corps humain que nous venons d'établir, ne lui eſt pas particuliere ; puiſqu'elle convient auſſi aux autres animaux : de ſorte qu'on devroit l'appeler l'électricité animale du corps humain. Comme les obſervations ſuivantes, quoique tirées des animaux, confirment admirablement l'électricité du corps humain, nous n'héſitons pas à les rapporter. En effet, les yeux des chats dans l'obſcurité rendent de la lumiere, & leur corps frotté dans les ténebres, donne des étincelles électriques ; elles ſont même quelquefois ſi fortes, qu'en tenant ces animaux ſur une robe ou ſur un habit de ſoie, on a reſſenti des piqûres très-vives & de vraies commotions. Poliniere, ayant fait frotter le dos de

pluſieurs bœufs & vaches avec de la paille ou avec la main, dans la direction de la tête à la queue, vit des traînées de lumiere, pag. 601. La criniere des chevaux ſur tout préſente ce phénomene lorſqu'on la peigne. Les lievres, les lapins & la plupart des animaux à poil donnent, après le frottement, des ſignes marqués d'électricité.

Pluſieurs animaux, dans le tems de leurs amours, paroiſſent lumineux & électriques. Les vers luiſans brillent d'une vive lumiere, préciſément dans le tems où ils cherchent à ſe reproduire ; & c'eſt à la faveur de cette lumiere que les mâles qui ont des ailes, reconnoiſſent les lieux qui recèlent les femelles. « Ces jours-ci, dit M. Sauva-
» ges, une chienne, pendant l'acte
» vénérien, fut vue de pluſieurs per-
» ſonnes avec les yeux brillans & lui-
» ſans dans l'obſcurité comme deux
» flambeaux, ou comme ceux des
» chats, qui reſſemblent à deux éme-
» raudes en cet état, & qui en hiver

» quand l'animal eſt plus électrique » & en chaleur, brillent d'avantage. » Seroit-il électriſé naturellement? » Les hydrophobes le ſont-ils. » *Numquid epilepſia aphrodiſiaca, iteratis affrictibus, electrica vi canes & feles imbuit? undè nam in hâc amatoriâ rabie, ſpaſmi, morſus ut in hydrophobiâ?* « L'hiver de l'année 1743, à » Mauras, dans le pays de Vaud, un » homme mordu deux ans & demi au- » paravant par un chien enragé, en- » ragea la nuit de ſes noces, & mordit » ſa femme au ſein. Tous deux mou- » rurent bientôt après. » Ce dernier exemple que j'ai rapporté à cauſe de l'analogie du ſujet, confirme merveilleuſement ce qui a été avancé. Car il eſt actuellement bien connu que les yeux des animaux attaqués d'hydrophobie, & ceux des hommes mêmes ſont brillans & étincelans; on obſerve encore dans les uns & les autres le priapiſme.

Tout état dans lequel le ſang & les humeurs de l'animal ſont exaltés, eſt

capable de produire en lui une électricité animale. La langue de la vipere paroît toute en feu, lorſque ce reptile eſt irrité, & qu'il la lance dehors avec une rapidité extrême. D'autres animaux, dans des accès violens de colere, ont les yeux étincellans. Il en eſt de-même de ceux qui ont long-tems ſouffert la faim ou la ſoif. Le loup, le chien & le renard deviennent enragés le plus ſouvent pendant l'hiver, ſelon les obſervations de MM. Aſtruc, Liſter, Rivalier, &c. & perſonne n'ignore que cette ſaiſon eſt celle où la faim preſſe les loups & les renards, les échauffe intérieurement, & qu'elle eſt en même tems celle où l'électricité eſt la plus forte.

On lit dans la collection académique l'obſervation de quelques œufs lumineux que couvoit une poule blanche, fécondée par un coq très-ardent; &, à la faveur de cette lumiere, on pouvoit diſtinguer les objets dans l'obſcurité. On verra, dans la ſeconde partie de

cet ouvrage, les expériences électriques qui ont été faites ſur les plumes du Kakatois, par M. Hartmann; celles de M. Hales, ſur l'électricité des moules. Le précis que nous avons également fait de toutes les découvertes, expériences & obſervations nouvelles, relatives à l'électricité de l'anguille de Surinam, & principalement de la torpille, eſt bien propre à achever de porter la conviction dans tous les eſprits. Au mois d'août dernier, j'ai eu le plaiſir de répéter de nouveau les expériences électriques de la torpille devant M. le marquis de Bon, & pluſieurs autres perſonnes également curieuſes de les voir; & j'ai eu celui de démontrer, par la voie la plus ſimple, celle des faits, la vérité des merveilles qu'on a publiées ſur cet animal étonnant. Comme ce poiſſon, ou plutôt cette eſpece d'amphibie, car c'en eſt un ſelon nos ichtyologiſtes modernes, n'eſt pas rare dans les parages du pays que j'habite actuellement; il eſt facile

de s'en procurer quand on le desire, & de se convaincre, par ses propres sensations, de la réalité des phénomenes électriques, que cet animal produit même dans le sein des eaux.

L'analogie entre la torpille & la bouteille de Leyde est la plus parfaite qu'il soit possible d'imaginer, & tous ceux à qui je l'ai montrée par la voie de l'expérience, en ont été entiérement convaincus. J'ai fait former la chaîne électrique par plusieurs personnes qui se tenoient par la main, & toutes ont été frappées au même instant d'une commotion très-sensible & fort douloureuse. En interrompant la chaîne par des métaux, l'expérience a eu lieu aussi parfaitement. Mais dès que l'interruption étoit formée par des bâtons de cire d'Espagne, de la soie, du verre, la transmission du fluide électrique n'avoit plus lieu. J'ai fait beaucoup d'autres expériences dont je parlerai dans un autre ouvrage, telles que celles qui regardent les attractions & les répulsions

électriques d'un fil préſenté à la torpille, d'une balle ſuſpendue à un fil de ſoie, & qui a paru jouer entre deux fils de fer, communiquant l'un au dos, l'autre au ventre de la torpille, pendant le tems ſeulement des décharges électriques de cet animal; expériences très-délicates & difficiles à exécuter. Je me contenterai de remarquer ici que, pour reſſentir les plus fortes commotions de la torpille, il faut d'une main toucher la ſurface intérieure de la torpille qui eſt électrique négativement, & de l'autre, la ſurface ſupérieure qui eſt électrique poſitivement; c'eſt alors qu'on éprouve des commotions encore plus douloureuſes que celles qui ſont occaſionnées par une machine électrique ordinaire: les épreuves que j'en ai faites ſont ſi multipliées, qu'il n'eſt pas poſſible d'avoir un degré plus grand de certitude phyſique.

Les animaux ont non-ſeulement une électricité propre, mais encore une électricité communiquée; & ils la reçoi-

vent de toutes les cauſes qui ſont capables de la leur tranſmettre. Ce que nous avons établi ſur l'influence de l'électricité de l'atmoſphere, relativement au corps de l'homme, doit être appliqué également aux animaux. Si on eſt curieux de ſavoir à quelle ſubſtance les différentes familles d'animaux doivent la faculté de tranſmettre l'électricité, on peut avoir recours à notre mémoire ſur ce ſujet, lu en 1776, à l'académie des ſciences de Paris, & imprimé enſuite dans les obſervations de phyſique de la même année, *pag.* 377, & dans l'Encyclopédie de Genêve, ſupplément.

CHAPITRE VIII.

De la ſanté, relativement à l'Électricité, & des moyens de la conſerver.

IL y a donc dans le corps animal un fond d'électricité naturelle qui y regne, & qui, dans certaines occaſions où il ſemble ſe développer, ſe montre avec plus d'éclat. Cette électricité ſpontanée des parties idioélectriques du corps des animaux & ſur-tout de l'homme, ſe communique toujours aux matieres conductrices qui le compoſent en partie; & ce fluide électrique, ainſi communiqué aux fluides & aux ſolides conducteurs, ſe combine avec la matière électrique qu'ils reçoivent de l'atmoſphere. De ſorte que le corps humain en ſanté, de même qu'en maladie, eſt ſoumis à un double principe d'électricité, à l'électricité innée ou ſpontanée, & à l'électricité communiquée par l'influence de l'atmoſphere. La ſanté étant le concours

de

de toutes les actions & diſpoſitions convenables à l'âge, au ſexe, au tempérament, ſuppoſe néceſſairement un certain équilibre électrique. Si la quantité de l'électricité qui exiſte dans le corps d'un individu quelconque eſt trop grande relativement à l'âge, au ſexe ou au tempérament, reſpectivement à la conformation des principaux organes, il n'y a plus d'état parfait de ſanté, & on en eſt d'autant plus ou moins éloigné que le fluide électrique abonde plus ou moins. Il en eſt de même ſi la quantité d'électricité qui regne dans le corps d'un homme eſt trop petite par rapport à ſa conſtitution; la perfection de la ſanté ne ſe trouve plus dans cette hypothèſe, parce qu'elle conſiſte dans le milieu également éloigné des deux extrêmes; c'eſt par l'obſervation qu'on pourra connoître ſi on eſt dans l'état de ſanté ou dans celui de maladie. Si toutes les actions s'exécutent bien, ſi toutes les fonctions s'accompliſſent parfaitement, on eſt aſſuré que la quan-

tité d'électricité qui exiſte actuellement dans le corps humain, eſt dans le juſte équilibre requis.

On ne doit cependant pas s'imaginer que le moindre changement dans l'électricité de l'atmoſphere, ou dans celle du corps humain, ſoit capable de produire des effets nuiſibles dans l'état de ſanté. Pour que l'influence de l'atmoſphere ſoit ſenſible, elle doit être conſidérable dans ſa durée & dans ſon intenſité; car il en eſt de l'électricité de l'air comme des autres qualités de cet élément; par exemple de la chaleur, elle n'eſt pernicieuſe au corps humain que lorſqu'elle eſt ſoutenue trop longtems. M. Tillet, de l'académie des ſciences, & M. Marantin ont démontré que les hommes & les animaux peuvent réſiſter pendant un certain tems à une chaleur qui paroîtra exceſſive, ſans en être néanmoins incommodés. Pluſieurs jeunes filles ont reſté pendant plus de dix minutes dans un four, dont la chaleur étoit de plus

de cent douze degrés du thermomètre de Reaumur. *Mém. de l'acad.* 1764. *pag.* 186. Ainſi Boërhaave s'étoit trompé lorſqu'il avoit avancé que les animaux ne ſauroient ſupporter, ſans danger, un degré de chaleur un peu violent, pendant quelque tems. MM. Fordice, Banks, Solander, &c. ont auſſi prouvé par leurs expériences que l'homme peut, ſans inconvénient, reſter pendant quelques minutes dans une atmoſphere d'une chaleur de 211 degrés du thermomètre de Farenheit, tandis que la chaleur animale, c'eſt-à-dire, ſa chaleur naturelle, n'eſt que d'environ 104 degrés au même thermomètre, ce qui forme une différence de 107 degrés. Cet excès de chaleur, ſoutenu pendant un tems conſidérable, ſeroit certainement très-pernicieux, & occaſionneroit un ravage mortel dans l'économie animale. De plus, un fort tempérament, à l'épreuve de toutes les variations de température, pourra ſupporter, ſans aucun accident fâcheux,

des épreuves de ce genre, ſous leſquelles des conſtitutions plus délicates ſuccomberoient infailliblement. De même, l'électricité, plus ou moins forte, ne produit aucun effet ſenſible ſur des perſonnes d'une ſanté ferme & vigoureuſe, tandis qu'elle nuit infailliblement à celles qui ſont d'une ſanté douteuſe & chancelante ; mais ſi l'excès d'électricité eſt conſidérable, & influe pendant longtems ſur le corps humain, alors quelle que ſoit ſa conſtitution, il éprouvera dans ſon bien-être des altérations proportionnelles. C'eſt pourquoi, dans ces circonſtances, ſi on veut conſerver ſa ſanté, on ſera obligé d'avoir recours aux précautions que fournit l'hygiène électrique.

Rien certainement n'eſt plus propre à prévenir les différentes maladies auxquelles le corps humain eſt ſi ſujet, que des électriſations faites en divers tems; car il eſt bien difficile que, dans le cours de la meilleure ſanté, & malgré le régime le mieux entendu, on ne con-

tracte, par exemple, des diſpoſitions au moins éloignées à des engorgemens divers des fluides dans les différens canaux de cette frêle machine mécanico-hydraulique, à laquelle nous avons donné le nom de corps humain. L'électricité communiquée de tems en tems, détruira ce vice naiſſant, & préviendra les maladies qui en ſont des ſuites néceſſaires. Par le même moyen on obviera à l'épaiſſiſſement du ſang, de la lymphe & des autres fluides qui circulent dans les vaiſſeaux qui leur ſont propres. J'en dis de même de toutes les autres cauſes de maladies dont l'électricité triomphera, après que l'étiologie électrique aura éclairé de ſon flambeau cette partie de l'art où regne quelquefois une certaine obſcurité. Alors on remplira le précepte ſi connu. *Principiis obſta, ſerò medicina paratur, cum mala per longas invaluere moras.*

Un coup d'œil rapide, jeté ſur ce que les gens de l'art appellent les ſix choſes non naturelles, qui ſont l'air, les ali-

mens & les boiſſons, le mouvement & le repos, le ſommeil & la veille, les paſſions, les ſecrétions & les excrétions, ſervira encore à développer de plus en plus cette matiere. Les perſonnes en qui dominent des diſpoſitions à une électricité animale trop foible, doivent reſpirer un air frais & ſec, c'eſt-à-dire, fortement électrique, afin d'oppoſer ſans ceſſe un principe de ſanté au vice radical de leur tempérament : & rien n'eſt plus facile, ſoit en changeant d'habitation, ſoit en paſſant quelque tems à la campagne, ſur-tout dans certaines ſaiſons ; de même qu'en dirigeant ſes promenades d'un côté plus élevé, plus éloigné des rivieres, &c. *temperie cœli corpus animuſque juvatur.* OVID. Ceux qui éprouveroient que leur tempérament eſt habituellement porté à une forte électricité, feroient très-bien de ſuivre une conduite oppoſée : une atmoſphere chaude & humide leur convient, parce qu'elle diminuera cet état de ſpaſme & de tenſion qui eſt propre à

leurs fibres, elle abſorbera par ſes parties conductrices l'excès de fluide électrique qui regne conſtamment en eux.

Le régime alimentaire eſt un objet de grande conſidération, les alimens & les boiſſons qui ont la propriété conductrice, doivent ſervir à l'uſage des perſonnes naturellement trop électriques; le contraire eſt preſcrit pour ceux qui deſireroient une plus grande électricité que celle dont ils jouiſſent ordinairement. Une nourriture abondante en phlogiſtique eſt néceſſaire pour conſerver la ſanté des uns; & des alimens antiphlogiſtiques ſont indiſpenſables pour les autres. Voilà pourquoi les alimens rétabliſſent les forces perdues, & donnent une nouvelle vigeur, ainſi que les aſtringens & les cardiaques; tandis que le défaut de nourriture ou de trop grandes évacuations produiſent un affoibliſſement conſidérable. Si dans l'uſage des vêtemens on doit apporter une certaine attention,

oſeroit-on croire raiſonnablement qu'elle eſt inutile, lorſqu'il s'agit des alimens. Les premiers ne ſervent qu'à empêcher la diſſipation du fluide électrique naturel au corps humain; mais les ſeconds ſont des cauſes réellement productrices de l'électricité, ou au moins des ſubſtances eſſentiellement pleines de fluide électrique, que nos organes ont la vertu d'en extraire pour s'enrichir de leurs dépouilles. Nous dirons ici par occaſion que des habillemens de ſubſtances idioélectriques, ou anélectriques doivent être choiſis ſelon les diverſes conſtitutions des individus.

Les perſonnes dont le tempérament péche par le défaut ou par l'excès d'électricité, ne doivent pas regarder comme quelque choſe d'indifférent le mouvement ou le repos, le ſommeil ou la veille, puiſque l'exercice & le mouvement augmentent la force de circulation, & entretiennent la régularité de toutes les fonctions. Dans une inac-

tion trop longue « les fibres de l'eſto-
» mac, des inteſtins, des vaiſſeaux ſont
» lâches ; les humeurs croupiſſent par
» tout, parce que les ſolides n'ont pas la
» force de leur imprimer le mouvement
» néceſſaire ; il naît des ſtaſes, des en-
» gorgemens, des obſtructions, des
» épanchemens ; la coction, la nutri-
» tion, les ſecrétions ne ſe font point ;
» le ſang reſte aqueux, les forces dimi-
» nuent. »

Il en eſt de même d'un ſommeil pro-longé au-delà des juſtes bornes, car les fonctions vitales s'exécutent avec moins de force que dans la veille. La circu-lation & la chaleur animale ſont plus foibles dans le ſommeil, ainſi que le prouvent les expériences de M. Martin, conſignées dans les mémoires de l'aca-démie de Stockholm. Ce ſavant obſerva qu'un homme de trente huit ans, après un ſommeil de deux heures, avoit la poitrine & la main moins chaudes d'un degré & deux tiers ; le ventre & les pieds moins chauds, de quatre cin-

quiemes au thermomètre de Réaumur. Après un autre ſommeil de quatre heures, la poitrine & la main perdirent deux degrés & trois cinquiemes ; les pieds & l'aiſſelle quatre cinquiemes.

Gorter, Keil, Dodart & d'autres modernes ont trouvé que la tranſpiration eſt moindre dans le ſommeil, & que cela va même à la moitié de la différence. Les forces digeſtives ne ſont pas ſi grandes pendant qu'on dort, que dans le tems de la veille ; l'action du ſuc gaſtique ſur l'eſtomac eſt auſſi de beaucoup diminuée, comme le démontre l'expérience de tous les jours. Puiſque le mouvement naturel des parties organiques, le frottement réciproque des ſolides & des fluides ont tant de rapports avec la cauſe de l'électricité propre au corps animal, qu'ils produiſent & augmentent ce fluide merveilleux, qui joue un ſi grand rôle dans l'économie du corps humain, il eſt donc néceſſaire que ceux en qui le fluide électrique abonde faſſent moins d'exercice, & que

ceux qui éprouvent une disposition contraire, usent d'un régime différent.

Les secrétions & les excrétions dépendent aussi beaucoup de l'état d'électricité. Si le fluide électrique est dans un juste équilibre, ces fonctions s'exerceront avec régularité; mais s'il est dans une proportion trop petite ou trop grande, elles seront dérangées; & de ce trouble qui augmentera successivement résulteront diverses maladies. L'électricité positive ou négative, en produisant une augmentation ou une diminution du fluide électrique dans le corps humain, détruira le défaut ou la surabondance qui étoient la cause immédiate du mal, & sera conséquemment un moyen efficace de rendre aux fibres des organes ce degré de tension, si nécessaire pour la perfection de la santé. Peut-être que l'électricité de l'atmosphere, rassemblée par les grands conducteurs & les électromètres dressés à cet effet, seroit plus efficace que le fluide électrique produit par nos ma-

chines ; & que, dans les cas où l'on n'a pu guérir des maladies par le moyen de l'électricité artificielle, on réuſſiroit à les dompter, en employant l'électricité de l'air. Je ne donne, en paſſant, cette idée que comme une conjecture, parce que je n'ai que très-peu d'expériences confirmatives de cette vérité. Mais ces expériences délicates ne doivent être tentées que par des phyſiciens habiles, à cauſes des dangers qu'on peut courir dans la manipulation.

Il n'eſt point de vérité mieux établie que celle de l'influence des paſſions ſur la ſanté ; le déſordre qu'elles portent dans l'économie animale eſt ſi connu par tant d'exemples, que perſonne ne peut être tenté d'en douter. Ce ne ſeroit donc point être déraiſonnable que de recommander l'uſage de l'électricité négative à ceux qui ſont les victimes des paſſions violentes, qui agitent & déchirent le cœur de la plupart des hommes, au moins de ceux qui compoſent quelques claſſes brillantes de la ſociété. Ce moyen,

directement oppoſé à l'effet pernicieux des paſſions, ſeroit bien propre à procurer le calme & la tranquillité, en diminuant cette tenſion nuiſible que les agitations de l'ame n'occaſionnent que trop ſouvent; &, eu égard à la dépendance réciproque qui ſe trouve entre l'eſprit & le corps, on affoibliroit le genre moral, en attaquant le genre phyſique. Tous ces moyens de conſerver la ſanté ſuivent néceſſairement des principes les plus certains, & on ne peut, ſans l'inconſéquence la plus marquée, en conteſter l'efficacité.

Nous terminerons cette premiere partie de notre ouvrage par un précepte important que preſcrit encore l'hygienne électrique, c'eſt que lorſqu'il s'agit de former ces liens de la nature, ſans leſquels la ſociété ne pourroit ſe perpétuer, on doit faire une attention toute particuliere aux qualités électriques des tempéramens. Deux individus, en qui le fluide électrique abonde, jouiront d'une ſanté moins

parfaite, que ſi la conſtitution électrique de l'un des deux étoit foible. Il en eſt de même de deux tempéramens trop peu électriques, comparés à deux autres qui ont une vertu électrique inégale, parce qu'il eſt néceſſaire que le défaut de l'un ſoit détruit par l'excès de l'autre: la juſte compenſation qui ſe fait dans ce dernier cas, même par la ſimple cohabitation, combat ſans ceſſe le vice dominant du tempérament. Indépendamment de la ſanté que les individus acquierent réciproquement par ce croiſement électrique des races, l'état y gagne une population plus nombreuſe & plus vigoureuſe, ainſi que l'obſervation le confirme tous les jours aux yeux du philoſophe qui épie la nature, toujours admirable, juſques dans ſes œuvres les plus communes.

Fin de la premiere partie.

SECONDE PARTIE.

De l'Électricité du corps humain dans l'état de maladie.

Il eſt néceſſaire d'exciter la nature languiſſante, & de la réprimer lorſqu'elle s'emporte. SYDENHAM.

TOUTES les ſciences tendent par elles-mêmes à des objets d'utilité, & c'eſt à ce but que nous devons continuellement ramener toutes nos connoiſſances. A quoi ſerviroit-il de s'égarer dans de vaines ſpéculations ? On peut dire avec vérité que, dans ce ſiecle, toutes les vues ſe ſont heureuſement tournées vers des fins utiles, & c'eſt aux académies qu'on doit principalement cet avantage. Il eſt maintenant certain que l'électricité de l'atmoſphere a quelque influence ſur le

corps humain, & les principaux effets de cette influence ſont connus; mais il étoit néceſſaire de ſavoir : quelles ſont les maladies qui procedent de la plus ou moins grande quantité de fluide électrique du corps humain ? Et quels ſont les moyens de remédier aux unes & aux autres ? Tel eſt le ſujet important qui eſt propoſé par l'académie, à qui on devra déſormais l'avantage précieux de connoître la ſolution d'une des queſtions les plus utiles qu'on ait jamais agitées.

Pour traiter ce ſujet d'une maniere digne de ſon importance, on ne peut ſe diſpenſer de donner quelque étendue à cette diſcuſſion, la matiere étant aſſez vaſte par elle-même. Je crois donc qu'il eſt néceſſaire, 1°. d'établir ou de rappeler des principes certains, ſur leſquels doit être appuyée la ſolution de cette queſtion. 2°. D'examiner en particulier les différentes familles, & les divers genres de maladie qui dépendent de la plus ou moins grande quantité

de fluide électrique du corps humain, & d'assigner en même tems (pour éviter les répétitions) les moyens de guérir les unes & les autres. 3°. De donner une méthode générale & commune de guérir par l'électricité dans ces divers cas, de parler des précautions qu'il faut prendre, des inconvéniens à éviter, des méthodes de guérison par l'électricité, employées par les auteurs qui se sont distingués dans l'électricité médicale. Voilà en général le plan que je me suis proposé, & j'ose croire que les expériences & les recherches que j'ai faites sur cette matiere, ne sont pas indifférentes à la solution de cette grande question.

PREMIERE SECTION.

IL eſt conſtant qu'une électricité naturelle regne dans l'air de l'atmoſphere. Perſonne n'ignore qu'on obtient une aſſez forte électricité par le moyen des fuſées ou des cerfs-volans lancés dans l'air. De plus, les électromètres, quoiqu'élevés moins haut, en donnent des ſignes, comme il paroît par les tables des divers obſervateurs météréologiſtes, & ſur-tout par celles du P. Cotte de l'Oratoire.

Tous les corps qui ſont répandus ſur la ſurface de la terre, ſont tous électriques; les uns ſont électriques par nature, les autres par communication. Les premiers qui ſont auſſi appelés idioélectriques, ou non conducteurs, étant frottés, donnent des ſignes d'électricité; les ſeconds nommés anélectriques ou conducteurs, ne montrent aucun ſigne d'électricité après le frottement, mais

reçoivent l'électricité des premiers ; & dans ce nouvel état, ils font paroître les mêmes ſignes d'électricité, qui ſont les attractions, les répulſions & les étincelles électriques. Les corps électriques par eux-mêmes ſont le verre, la ſoie, le ſoufre & les bitumes. Tous les autres corps de la nature ſont des conducteurs. Les meilleurs conducteurs, c'eſt-à-dire, ceux qui tranſmettent le mieux l'électricité reçue des corps électriques, ſont les métaux, l'eau, les animaux, les végétaux : l'expérience la plus conſtante prouve tout ce que je viens de dire. Voyez les ouvrages des Gilbert, des Otto, des Guerike, des Boyle, des Hauxbée, des Grai, des Dufay, des Nollet, des Boſe, des Winckler, des Watſon, &c. &c.

L'électricité atmoſphérique ſe communique aux corps conducteurs, & beaucoup mieux à ceux qui ſont meilleurs conducteurs ; ainſi elle ſe tranſmet par les cordes des cerfs-volans, qui ſont ordinairement tiſſues avec un fil

métallique; elle ſe communique à la matiere des électromètres ou conducteurs élevés pour recevoir l'électricité aërienne; elle ſe répand dans la ſubſtance des animaux qui, étant iſolés, communiquent avec ces divers conducteurs, & on tire des uns & des autres des étincelles électriques. Les animaux même non iſolés, s'approchant des divers conducteurs électriſés par le fluide électrique de l'atmoſphere, font éclater des étincelles, ſignes conſtans d'électricité. Le fluide électrique de l'atmoſphere ſe communique donc aux animaux.

L'intenſité du fluide électrique aërien ou atmoſphérique, eſt plus ou moins grande dans un tems que dans un autre, ſelon les diverſes circonſtances qui ont lieu, telles que la ſéchereſſe, l'humidité, le froid, le chaud, les vents, &c. Auſſi voit-on varier quelquefois, d'heure à heure, les effets de l'électricité de l'atmoſphere. J'ai ſouvent tiré de fortes étincelles d'un grand

conducteur élevé en l'air, tandis que peu de tems auparavant ou quelque tems après, elles étoient beaucoup moindres. Cette variation continuelle de force eſt atteſtée par tous les obſervateurs; quelquefois même la vertu électrique eſt ſi foible, qu'on la regarde comme nulle, & qu'il eſt paſſé en uſage de dire qu'il n'y en a point. L'électricité atmoſphérique qui ſe tranſmet ſi facilement aux corps conducteurs, doit donc ſe communiquer à eux, & par conſéquent aux animaux, dans le rapport de ſa force plus ou moins grande.

L'électricité de l'atmoſphere eſt tantôt poſitive, ou en plus & par excès, tantôt négative, ou en moins & par défaut. Comme cette vérité eſt un principe fondamental, ſur lequel eſt appuyée une grande partie de ce mémoire, il eſt néceſſaire de la démontrer de la maniere la plus déciſive, quoique preſque tous les phyſiciens la regardent comme indubitale, parce qu'en phyſique comme en trigonométrie, il faut

établir une baſe certaine de toutes ſes opérations. Afin que la preuve ſoit complete, je vais d'abord prouver la réalité de cette diſtinction de deux eſpeces d'électricité, d'abord dans l'électricité artificielle, & enſuite dans l'électricité naturelle. Comme ce n'eſt point un traité que je me propoſe, mais la preuve d'un principe, on ſe rappellera que je ne dois donner que le précis des principales expériences.

Par le frottement du verre ou des ſubſtances qui lui ſont analogues, on fait naître l'électricité poſitive: ainſi lorſqu'on électriſe avec un globe, un cylindre ou un plateau de verre à la maniere ordinaire, l'électricité eſt poſitive, & l'étincelle part du corps électriſé. Si on emploie un globe de ſoufre ou d'autres moyens analogues, l'électricité eſt négative; l'étincelle électrique part des corps non électriſés, & ſe rend au globe. Le globe de verre produit l'électricité, & le globe de ſoufre l'abſorbe. L'un donne, & l'autre reçoit

Nous parlerons enſuite de pluſieurs autres moyens de produire l'électricité poſitive ou négative.

Preuves par l'expérience. 1°. Faites agir le globe de verre, & par ce moyen, électriſez un corps léger que vous aurez iſolé en le ſuſpendant à un fil de ſoie; ce corps léger ſera repouſſé par tout corps électriſé de la même maniere. Préſentez-le dans le même inſtant au conducteur électriſé par le globe de ſoufre, au lieu d'être repouſſé, il ſera attiré. Que ce même corps léger ſoit électriſé par le globe de ſoufre, les phénomenes ſeront inverſes, c'eſt-à-dire, que le corps léger ſera repouſſé par le conducteur électriſé, au moyen du globe de ſoufre, & attiré par le conducteur du globe de verre.

2°. Placez ſur le conducteur du globe ou du plateau de verre, une pointe de métal très-aiguë, électriſez, & vous verrez une très-belle aigrette lumineuſe dans l'obſcurité. Étant placé ſur le plancher, tenez une pointe ſemblable,

& vous verrez non une belle aigrette lumineuſe, mais ſeulement un point lumineux. Si au contraire vous électriſez par le moyen du globe de ſoufre, les phénomenes ſeront oppoſés ; le point lumineux ſortira du poinçon placé ſur le conducteur, & l'aigrette paroîtra à la pointe non iſolée qu'on lui préſentera. L'aigrette & le point lumineux ſont le caractere diſtinctif des deux électricités, & le moyen le plus sûr pour les reconnoître, ainſi qu'il réſulte des expériences de Franklin, Beccaria, &c.

3°. Placez entre deux globes, l'un de verre, l'autre de ſoufre, un conducteur métallique ; faites mouvoir le premier, l'électricité eſt poſitive ; qu'on tourne ſeulement le ſecond, l'électricité ſera négative, ainſi qu'on s'en aſſurera par la marche différente des feux, je veux dire par les aigrettes ou par les points lumineux. Mais faites agir enſemble d'un mouvement égal les deux globes, la ſimultanéité des deux actions anéantit les effets électriques, le globe

de

de ſoufre abſorbant l'électricité produite par le globe de verre. Vous ne verrez alors aucune attraction ni répulſion, aucune aigrette ni point lumineux, comme M. Kinnerſley l'a prouvé le premier. Si ces deux globes produiſoient une électricité de la même eſpece, les effets devroient être plus grands, & abſolument les mêmes que ceux qu'on verroit dans le même conducteur placé entre deux globes de verre qu'on feroit agir en même tems: l'expérience prouve que les effets ſont alors plus forts que dans l'hypothèſe où il n'y a qu'un globe. Cependant il n'en eſt pas ainſi lorſque le conducteur eſt entre un globe de verre & l'autre globe de ſoufre, comme nous l'avons vu; les effets ſont nuls, & on ne voit aucun ſigne d'électricité.

4°. Chargez une bouteille de Leyde, ſa ſurface intérieure eſt électriſée poſitivement, & la ſurface extérieure eſt dans un état d'électricité négative. Un grand nombre d'expériences démontrent aux yeux mêmes cette vérité. Prenez

une bouteille étamée en grande partie des deux côtés, à la maniere du docteur Bewis; mais ayez ſoin que ſon crochet ſoit recourbé & terminé par une petite plaque métallique, & que de l'étamure extérieure parte un autre fil de fer, également terminé par une petite platine, à la hauteur de la ſeconde, & à une certaine diſtance. Cette bouteille de Leyde étant chargée, ſi on ſuſpend par un fil de ſoie une petite boule de liege entre ces deux lames de métal, elle ſera alternativement repouſſée & attirée, tant que la bouteille conſervera d'électricité. Cet effet réſulte évidemment des deux états différens, dans leſquels ſe trouvent les ſurfaces de la bouteille. Car ſi la ſurface extérieure de cette bouteille étoit électriſée poſitivement, la boule de liege ſeroit également repouſſée des deux crochets, des deux lames de métal, des deux ſurfaces, ce qui eſt contraire à l'expérience, puiſque l'une repouſſe & l'autre attire, l'une donne de ſon feu élec-

trique, & l'autre en reçoit. Après cette abſorption de la matière électrique, la boule étant dans le premier état, reçoit de nouveau du feu électrique du crochet qui communique à la ſurface intérieure, pour le tranſmettre à la ſurface extérieure, juſqu'à ce que l'excès de l'une ſoit diſtribué également à l'autre, & qu'elles ayent du feu électrique en égale quantité.

Voilà pourquoi une bouteille de Leyde ordinaire, ſuſpendue au conducteur de la machine électrique, ne peut ſe charger, ſi on ne fait communiquer avec le plancher la ſurface extérieure de cette bouteille, ſoit en la tenant avec la main, ſoit par le moyen d'une chaîne, parce que le fluide électrique qui y eſt naturellement contenu ne peut en ſortir. Le jeu alternatif de la boule de liege dont je viens de parler, aura également lieu, ſi on la ſuſpend entre deux bouteilles de Leyde, dont l'une aura été chargée par le globe de verre, & l'autre par le globe de ſoufre. Mais

des expériences triomphantes, ſi j'oſe le dire, ſont celles de M. Kinnerſley, répétées par tous les phyſiciens. Suppoſons le conducteur placé entre deux globes, l un de verre, l'autre de ſoufre, & que la bouteille ſoit ſuſpendue au conducteur avec une communication de la bouteille au plancher, ſi on ne fait agir qu'un ſeul globe, & que 30 tours de roue ſuffiſent pour la charger, autant de tours de l'autre roue la déchargeront. Les globes étant tous deux en mouvement, & chacun ayant ſon conducteur avec une bouteille de Leyde ſuſpendue à un des deux, & la communication ou la chaîne étant attachée à l'autre conducteur, la bouteille ſe chargera, un globe électriſant poſitivement, & l'autre négativement. Si l'on ſuſpend la bouteille ainſi chargée à l'autre conducteur, & qu'on faſſe agir les deux machines électriques, la bouteille ſera déchargée par le même nombre de tours qui l'avoient chargée. On peut voir toutes les brillantes expé-

riences de Franklin, & la belle analyſe qu'il a faite de la bouteille de Leyde. Tous les livres de phyſique en parlent au long.

Il ne faut pas croire que ce ne ſoit que l'électricité artificielle qui ſoit tantôt poſitive & tantôt négative, l'électricité naturelle ou atmoſphérique eſt elle-même poſitive ou négative. Il ſuffiroit de remarquer que c'eſt le même fluide qui conſtitue ces deux électricités, la naturelle & l'artificielle, & que celle-ci dépend de celle-là. S'il n'y avoit point de fluide électrique renfermé dans l'atmoſphere, dans la terre & dans les corps ſublunaires, il ſeroit impoſſible aux phyſiciens, armés des meilleures machines, d'obtenir le plus petit effet d'électricité. Nous ne pouvons rien produire dans nos laboratoires, nous ne faiſons que développer & combiner. Voici les principales preuves qui établiſſent que l'électricité naturelle & atmoſphérique eſt quelquefois poſitive & quelquefois auſſi négative. 1°. Lorſque les nuages ſont électriques négativement,

les électromètres élevés pour recevoir l'électricité naturelle & aërienne, attirent les corps légers & électrisés, par le verre, lesquels en sont repoussés. Les électromètres, dans cette même circonstance, repoussent les mêmes corps légers, isolés & électrisés par le soufre; & alors ces corps sont attirés par le verre & par les conducteurs électrisés positivement. C'est absolument le contraire lorsque les nuages sont électrisés positivement. J'ai fait bien des fois ces expériences, & tout le monde peut les répéter.

2°. Les nuages étant électrisés négativement, si vous présentez à l'électromètre une pointe de métal, vous verrez sortir une aigrette; & si on place dessus l'électromètre une pointe métallique, un point lumineux paroîtra. C'est, comme nous l'avons dit, le caractere essentiel qui constitue la différence des corps électrisés en plus ou en moins. Le célebre P. Beccaria a fait très-souvent cette observation, & j'ai eu le

plaiſir de la répéter pluſieurs fois avec le même ſuccès. La figure du feu St. Elme, vrai phénomene électrique, eſt plus ou moins grande ; elle eſt aigrette ou broſſe, c'eſt-à-dire, point lumineux, ſelon que l'électricité des nuages eſt négative ou poſitive. *Voyez Franklin, tom.* 1, *in*-4°. *pag.* 84.

3°. L'électricité négative régnant dans l'atmoſphere, & les étincelles que je tirois de l'électromètre, étant à-peu-près égales à celles que j'excitois du conducteur de la machine électrique à plateau de verre, j'ai fait communiquer ce conducteur avec l'électromètre, & quoique j'euſſe ſoin de mettre en jeu la machine, je n'ai pu obtenir aucune étincelle ni attraction, ce qui prouve que l'atmoſphere abſorboit l'électricité poſitive. Je ne ſache pas qu'on ait encore fait cette expérience, qui eſt une ſuite de celles qui ont été rapportées.

4°. La bouteille de Leyde a été chargée négativement, relativement à ſon crochet, par le moyen de l'électromètre ;

& la balle de liege jouoit alternativement entre cette bouteille & une autre bouteille chargée positivement par l'électricité d'une machine à globe de verre. Je supprime ici plusieurs autres preuves également certaines de cette vérité, parce que je crois qu'il seroit inutile de s'étendre davantage sur cet article, regardé maintenant comme inconteſtable.

Ce fut le 12 avril 1753, que *Franklin* constata, pour la premiere fois, que l'électricité des nuages étoit négative. Dans huit orages suivans, il trouva que les nuages électrisoient négativement, & fut tenté de conclure qu'ils étoient toujours électrisés de même; mais le 6 juin suivant, il rencontra un nuage qui étoit électrisé positivement, & dans la suite il en trouva beaucoup d'autres. Il a même observé que les nuages, dans le cours d'un seul orage, changeoient plusieurs fois, & passoient de l'électricité positive à la négative. M. Kinnersley a également éprouvé que

les nuages étoient ſouvent dans un état négatif, & qu'ils paſſoient auſſi de l'état négatif à l'état poſitif, & réciproquement. Le P. Beccaria a fait des obſervations ſemblables, & a ſouvent remarqué que « ſon appareil électriſé » par le tonnere, ou ſeulement par les » nuages, ſans apparence de tonnere, » étoit tantôt dans un état poſitif, tantôt dans un état négatif. »

M. Canton a même imaginé & fait conſtruire une eſpece de petit électronome. C'eſt une boîte étroite, dont le couvercle eſt à couliſſe, & dans l'intérieur ſont deux petites balles de moëlle de ſureau ſeches & faites au tour, qui ſont ſuſpendues librement, par des fils du lin le plus fin, à une petite pointe. Ces balles, ſuſpendues à une diſtance ſuffiſante des bâtimens, des arbres, &c. font connoître non-ſeulement l'électricité de l'atmoſphere, mais encore ſon eſpece. Si l'électricité des nuages & de l'air eſt poſitive, la force de répulſion de ces balles décroît quand on en

approche le ſoufre, l'ambre ou la cire d'Eſpagne électriſés. Si l'électricité de l'air eſt négative, la répulſion mutuelle de ces balles augmente en préſentant le bâton de cire d'Eſpagne électriſé.

Cette influence de l'électricité de l'atmoſphere ſur le corps humain, ne peut être plus ou moins grande dans différens tems, qu'elle ne produiſe néceſſairement quelqu'effet ſur l'état de ſanté, & l'état de maladie du corps humain : car il n'y a point d'influence de cauſe ſans effet produit. *Wolf. Ontol.* 881; & *Hamberger. phiſ.* 16, *&c.* N'eſt-il pas d'ailleurs évident, que ſi une forte électricité naturelle eſt ſalutaire, une électricité foible ou nulle ſera nuiſible ; & que dans l'hypothèſe ou celle-ci ſeroit avantageuſe, celle-là ſera conſéquemment pernicieuſe. Cette vérité eſt palpable, & l'obſervation la confirme. Pendant quelques années, j'ai obſervé les rapports de l'état de ſanté & de l'état de maladie avec le degré de force, & celui de foibleſſe de l'électricité natu-

relle & artificielle. J'ai toujours vu que les perſonnes en ſanté ſe portoient d'autant mieux que l'électricité, ſoit atmoſphérique, ſoit artificielle, avoit plus d'énergie, & qu'une certaine partie des malades étoit mieux dans ce même tems; mais que l'état de ces derniers étoit moins favorable lorſque l'électricité naturelle & artificielle diminuoit notablement. Dans d'autres claſſes de maladies, j'ai auſſi remarqué que les effets étoient diamétralement oppoſés, les circonſtances étant les mêmes abſolument, l'obſervation étant faite dans le même tems que les précédentes. Nous aurons encore occaſion de parler de ce paralleliſme d'obſervations dans le cours de ce mémoire. Pour rendre ce réſultat plus déciſif, ordinairement j'ai fait marcher de front l'électricité artificielle & la naturelle qui dépendent de la même cauſe, & ne ſont diſtinguées que par les moyens qui les font naître. L'expérience concourt encore, avec le raiſonnement & l'obſervation, à établir

que l'homme & les autres animaux étant de bons conducteurs de l'électricité, recevront l'eſpece d'électricité qui regne dans l'atmoſphere, auſſi bien que les différentes eſpeces d'électricité artificielle.

Le corps humain peut être électriſé poſitivement ou négativement. Qu'un homme ſoit iſolé; s'il communique comme conducteur ou partie du conducteur au globe de verre frotté, il ſera électriſé en plus; s'il touche un globe de ſoufre, il ſera électriſé en moins. Pour nous en aſſurer, qu'on lui faſſe tenir un poinçon; dans le premier cas on voit une aigrette, & dans le ſecond un point lumineux. L'inverſe a lieu ſi on lui préſente une pointe. Dans la premiere hypothèſe il repouſſera les corps légers électriſés par le verre, & attirera ceux qui ſeront électriſés par le ſoufre. Ce ſera préciſément le contraire dans la ſeconde ſuppoſition. Si cet homme toujours iſolé & placé entre les deux globes, l'un de verre &

l'autre de ſoufre, étend ſes bras pour les toucher, on ne pourra tirer de lui aucune étincelle.

Le corps humain reçoit également par communication l'électricité poſitive ou négative de l'atmoſphere ; car, que cette même perſonne ſoit iſolée, & qu'elle touche l'électromètre élevé pour recevoir l'électricité aërienne, ſon électricité ſera de la même eſpece que celle de l'électromètre, tantôt poſitive ou en plus, & tantôt négative ou en moins. L'expérience le prouve également, puiſque les poinçons que tiendra cette perſonne donneront, tantôt des aigrettes & tantôt des points lumineux, &c. Les corps légers électriſés par le verre ſeront repouſſés, lorſque l'électricité du conducteur naturel ſera poſitive, & attirés ſi elle devient négative. Ce ſera le contraire, ſi ces corps legers ſont électriſés par le ſoufre.

On ne peut donc douter que l'atmoſphere étant électriſée poſitivement ou négativement, n'influe ſur le corps

humain en lui communiquant de même l'électricité positive ou négative, puisqu'il est un excellent conducteur de l'une & de l'autre. Ce seroit bien à tort qu'on s'imagineroit que l'électricité atmosphérique ne seroit pas sensible à la surface de la terre. Pour réfuter cette erreur, il suffiroit de se rappeler que M. le Monnier, dans son jardin, fut électrisé, étant seulement monté sur un petit isoloir, & qu'on tira de son corps des étincelles. Il seroit bien étonnant que l'homme, continuellement plongé dans l'atmosphere, ne reçut point par communication le fluide électrique qui y regne ; certainement on devroit être moins surpris qu'une éponge placée dans l'eau n'en fût pas mouillée.

L'électricité des animaux qui nagent, pour ainsi dire, continuellement dans l'atmosphere, paroît plus ou moins sensiblement dans eux, selon leur différente organisation. Tout le monde sait qu'on fait étinceller un chat dans l'obscurité, en lui passant quelquefois la

main ſur le dos. Le P. Gordon, profeſſeur de philoſophie à Erford, excita ſi fortement l'électricité d'un de ces animaux, qu'en la tranſmettant par des chaines de fer, elle enflamma de l'eſprit de vin. *Nollet, Recherch. ſur l'électr.* Le P. Beccaria a fait beaucoup d'expériences ſur l'électricité produite par le frottement des animaux à poil. C'eſt à cette cauſe qu'il faut rapporter la lumiere qui brille ſur le corps des chevaux qu'on étrille, & que le peuple prend pour de prétendus eſprits follets; & celle dont parle Virgile, qui parut ſur la chevelure d'Aſcagne, fils d'Enée. (*Æneid. lib. 6.*) Bartholin, qui fleuriſſoit en 1650, écrivit un livre *de luce animalium*, dans lequel il rapporte qu'on pouvoit appercevoir Théodore de Beze, à une lumiere qui ſortoit de ſes ſourcils; & qu'il s'élançoit des étincelles du corps de Charles de Gonzague, duc de Mantoue, quand on le frottoit doucement. Le docteur Simpſon, dans une diſſertation préſentée en 1675, à

la ſociété royale de Londres, parle auſſi de la lumiere qu'on fait ſortir des animaux par le frottement ; comme en peignant la tête d'une femme, en étrillant un cheval, en careſſant le dos d'un chat. (*phil. Tranſ. Abridged, vol. 10, pag. 279.*) M. Clayton, dans une lettre qu'il écrivit à M. Boyle, datée de James-Town, à la Virginie, le 23 juin 1684, dit que les habillemens de madame de Sewal, jeterent quantité d'étincelles qui furent apperçues de pluſieurs perſonnes. La même choſe arriva à milady Baltimore, ſa belle-mere, *philoſ. Tranſ. Abridged, vol. 10, pag. 278.* M. Coke, de l'iſle de Wight, a remarqué dans le vol. 10. des *Tranſ. phil. Abridged, pag. 343*, que les habillemens de laine donnoient des ſignes d'électricité quand on les quittoit, & même des éclats d'une véritable lumiere électrique : cet effet a auſſi lieu ſur la flanelle neuve.

M. Symmer a lu à la ſociété royale de Londres en 1759, des mémoiress ſur

l'électricité du corps humain & des ſubſtances animales, telles que la ſoie & la laine ; & ſur l'électricité de la ſoie noire & de la ſoie blanche. Les découvertes de cet auteur ſont très-connues, & perſonne n'ignore qu'après avoir ôté ſes bas, il a vu partir des étincelles dans l'obſcurité, & que ce phénomene ſouvent répété, & qui a une connexion ſi immédiate avec notre corps, lui parut mériter d'être ſuivi avec attention. Il découvrit que deux bas de ſoie, l'un noir, l'autre blanc, qui avoient été mis ſur la jambe, avoient après la ſéparation une électricité différente ; le bas blanc étoit doué d'une électricité poſitive, & le bas noir d'une électricité négative. Cet ouvrage curieux a été traduit par M. Dutour, & ſe trouve imprimé dans le tome 3. des lettres de M. l'abbé Nollet. M. Cigna a fait auſſi des expériences qui ont rapport à cette matiere, & qu'on peut voir dans ſes ouvrages, & dans les Mêlanges de l'acad. de Turin. On a fait à Paris une machine électri-

que, dont le plateau n'étoit ni de verre ni de ſoufre, ou d'autres matieres analogues, mais uniquement compoſé de nerfs humains, & l'électricité qui en en réſultoit fut égale à celle que produit le verre. M. le comte de Falkenſtein a été témoin des expériences qu'on fit à Paris avec cette machine, le 16 mai 1777. Dans le cours de ce mémoire j'ai rapporté des expériences directes qui prouvent la même vérité.

On peut voir dans les mémoires de l'académie des curieux de la nature, des expériences très-intéreſſantes de M. Hartmann, ſur l'électricité des plumes de l'eſpece de perroquet qu'on nomme Kakatois. Elles ont été répétées par M. Dubois, auteur d'un recueil intitulé : *Tableau annuel des progrès de la phyſique, de l'hiſt. nat. & des arts*, 1771. Il réſulte de ces expériences, qu'après avoir fait une friction légere ſous les ailes de ce perroquet, le doigt attire les petites plumes ; &, ſi on approche le doigt juſqu'au contact, les peti-

tes plumes s'y attachent fortement. M. Hartmann conclut avec raiſon, d'un grand nombre d'expériences qu'il a faites ſur ce ſujet, & que je ſupprime ici, que tous les animaux ont en partage une portion, plus ou moins grande, de cette vertu d'attraction électrique, & que ſi elle eſt plus ſenſible dans les plumes de perroquet, c'eſt qu'il eſt d'une conſtitution plus ſéche & plus convenable que celle d'autres oiſeaux: auſſi ce genre d'oiſeaux a-t-il une averſion naturelle pour le boire. Sans doute qu'en buvant, dit M. Hartmann, l'eau lui fait éprouver une commotion comme celle de Leyde.

Dans le ſein des ondes mêmes, pluſieurs poiſſons donnent auſſi des marques éclatantes d'électricité. La torpille (*Raja Torpedo. Linn.*) dont Rondelet, Jonſthon & autres ichtyologiſtes ont parlé, a été également connue des anciens. Ariſtote & Pline n'ont point ignoré l'étonnante propriété de ce poiſſon, de cauſer de l'engourdiſſement à

ceux qui le touchent, vertu qui lui ſert, dit-on, à ſe défendre des gros poiſſons, & à prendre les petits. Rhedi, Perrault, Laurenzini croyoient que cette propriété dépendoit d'une infinité de corpuſcules. Borelli penſoit que lorſqu'on touchoit ce poiſſon, il étoit agité lui-même d'un violent tremblement qui cauſoit dans la main un engourdiſſement. Réaumur (*mém. de l'acad. 1714.*) avoit recours à la ſtructure de l'animal & à la force de ſes muſcles, ſur-tout de ceux du dos qui s'applatiſſoient, devenoient concaves, &, en reprenant rapidement leur convexité, donnoient un coup d'où réſultoit l'engourdiſſement. Mais les phyſiciens modernes ayant comparé ce choc avec la commotion de Leyde, penſerent que cet effet étoit produit par l'électricité de la torpille. M. Walsh, membre du parlement pour le comté d'Angleterre, s'étant rendu à la Rochelle, au milieu de l'année 1772, prouva par des expériences authentiques, que l'analogie de

la commotion donnée par une bouteille de Leyde, avec celle que produiſoit la torpille, étoit complette; que dans les deux cas, le choc étoit tranſmis par les conducteurs, & nullement par le verre & les bitumes, &c. &c. M. Walsh a encore découvert que le dos de la torpille eſt relativement à ſon ventre, comme les deux ſurfaces du tableau magique, dont l'une eſt chargée en plus & l'autre en moins. Dans la ſurface ſupérieure & inférieure, ſont des aſſemblages de cylindres flexibles, dont on voit les gravures dans Lorenzini : ce ſont les organes électriques; & ſelon la remarque de M. Hunter, la grandeur & le nombre des nerfs que la nature a accordé à ſes organes électriques, proportionnellement à leur grandeur, ne doit pas paroître moins extraordinaire que leurs effets. Les expériences de M. Walsh, ont été répétées à Livourne avec un égal ſuccès, par le docteur Ingen Housz, médecin de leurs majeſtés impériales, à Vienne.

L'anguille de la Cayenne, qui eſt probablement cette eſpece de lamproie, appelée Puraqué, par M. de la Condamine, dans la relation de ſon voyage ſur la riviere des Amazones (*mém. de l'acad. des ſc. 1745, pag. 466.*) *Gymnotus electricus linn.* cette anguille, dont parlent Richer (*mém. de l'acad. des ſc. ann. 1677, art. VI.*) Perrere, dans ſon *hiſtoire de la France équinox*; Firmin, dans la *deſcription de Surinam. tome 2, pag. 261*; Bancroft, dans ſon *hiſtoire de la Guiane Françoiſe*; Vander-lott, qui fait mention de ſon effet médicinal, & du choc qu'en ont reçu pluſieurs paralytiques; Gronovius, Muſchenbroeck, tom. 1, in-4°. pag. 392, &c. Cette anguille a la même propriété que la torpille, & en un degré de beaucoup ſupérieur, puiſque pluſieurs negres en ont été renverſés; & que l'analogie électrique eſt encore ici la même. M. Bajon, à la priere d'un membre de l'académie des ſciences, répéta, en 1773, à la Cayenne, les

expériences de M. Van-der-lott, & l'électricité de l'anguille de Surinam & de Cayenne fut encore confirmée. M. Adanſon, dans ſon *voyage au Sénégal*, 1757, *pag.* 135, parle auſſi de la même propriété électrique qu'a l'anguille du fleuve Niger, que les negres nomment Ouanicar & les François, le Trembleur du Sénégal; propriété qu'il compara à la commotion électrique, dès le mois de ſeptembre 1751.

Mais ce qui acheve de démontrer, de la maniere la plus parfaite, l'identité de l'expérience de Leyde, avec la commotion électrique de la torpille & des anguilles de Surinam, c'eſt que M. Walsh, qui avoit propoſé de grandes récompenſes aux matelots qui apporteroient à Londres quelques-uns de ces animaux en vie, a été aſſez heureux non ſeulement pour en avoir, mais pour appercevoir diſtinctement l'étincelle électrique que cette anguille produit en donnant le choc; expérience électrique propre à faire époque. « Nous

» avons dans le moule, dit M. Hales ;
» une preuve bien remarquable de
» l'électricité des globules du ſang ; car
» ſi l'on coupe une petite piece de leurs
» ouies, & qu'on l'expoſe ſur un petit
» verre concave avec trois ou quatre
» gouttes de cette liqueur, au foyer
» d'un microſcope double, on verra
» le ſang fort agité dans ces petits
» vaiſſeaux ; & aux bords de l'ouie
» bleſſée, on verra avec beaucoup de
» plaiſir, que pluſieurs globules de
» ſang ſont repouſſés des orifices des
» vaiſſeaux coupés, & attirés par les
» autres vaiſſeaux voiſins ; on verra
» auſſi d'autres globules pirouettans ſur
» leur centre, & ſe repouſſant mutuel-
» lement : d'où il eſt clair que les
» corps en frottant & pirouettant vive-
» ment peuvent acquérir, même dans
» un fluide aqueux, la vertu attrac-
» tive & répulſive, c'eſt-à-dire, l'élec-
» tricité. Si l'on place du ſang récem-
» ment tiré, devant un microſcope,
» on verra les globules, par leur mu-

tuelle

» tuelle attraction, ſe réunir & former » des globules plus gros. » *Hæmaſtatique* ou la *ſtatique des animaux, &c.* par M. Hales, &c. Geneve, 1744, pag. 81.

Il eſt donc conſtant par l'expérience, que les animaux donnent naturellement des ſignes très-marqués d'électricité, au moins les hommes, les quadrupedes, dont les eſpeces ſont très-nombreuſes, les oiſeaux, la ſoie, des inſectes, les poiſſons, les coquillages, &c. Peu importe ici que cette électricité animale ſoit produite, comme la chaleur animale, par le frottement mutuel des fluides & des ſolides, qu'elle réſulte d'un mouvement inteſtin du ſang, ou des ſolides les uns ſur les autres, ou bien du frottement des globules du ſang & des divers fluides dans les vaiſſeaux capillaires. (Voyez *Diſſert. ſur la chaleur*, par le docteur Martine 1751. *pag.* 269, &c.) C'eſt une queſtion dont nous ne connoîtrons peut-être la ſolution, qu'après qu'on aura réſolu

celle que la ſociété royale de Gottingue a propoſée : *La reſpiration a-t-elle encore quelque uſage qui ne nous ſoit pas bien connu ? Tire-t-elle de l'air un acide ou une matiere électrique, ou quelqu'autre choſe qui ſoit néceſſaire à la vie ?* La cauſe de cet effet eſt inutile à notre diſcuſſion ; il ſuffit que l'électricité animale, quel qu'en ſoit le principe, ſoit un fait certain, appuyé ſur l'expérience la plus déciſive. En bonne phyſique, on s'attache aux effets, en ſuivant le flambeau de l'expérience & de l'obſervation, & on abandonne ordinairement la connoiſſance des cauſes qui eſt ſouvent pleine d'obſcurité & d'incertitude, & ne peut que retarder les ſavans dans leur marche : c'eſt à cette ſage méthode qu'on doit les rapides progrès que les ſciences ont faits dans ces derniers tems.

SECTION II.

CES principes ſuppoſés, examinons *quelles ſont les maladies qui dépendent de la plus ou moins grande quantité de fluide électrique du corps humain, & quels ſont les moyens de remédier aux unes & aux autres.* Afin que nos recherches ne laiſſent rien à deſirer, il eſt néceſſaire de rapporter une diſtribution méthodique des maladies, & de déterminer quelles ſont les claſſes, les ordres, les genres & les eſpeces de maladies qui dépendent du plus ou moins d'électricité du corps humain, & quels ſont les moyens de remédier aux unes & aux autres; de cette maniere, le ſujet propoſé ſera parfaitement réſolu.

Il vaut mieux, pour cet effet, adopter une claſſification reçue, que d'en former une qu'on pourroit ſoupçonner d'avoir été arrangée relativement à des deſſeins particuliers. M. de Sauvages,

célebre docteur en médecine, a donné dans ſa Noſologie en 5 *vol. in*-8°. une excellente diviſion des maladies. On peut y trouver, je le ſais, quelques défauts, mais en général, c'eſt un ouvrage qui a fait à ſon auteur la plus grande réputation, & dont le ſuccès a été le même en France, en Angleterre, en Allemagne & en Suede. Juſqu'à préſent on ne connoît point d'autre diſtribution auſſi générale, au moins il n'y en a aucune qui ſoit auſſi univerſellement adoptée. Dans le ſyſtême de cet auteur toutes les maladies connues ſont compriſes dans dix claſſes.

MALADIES.

CLASSES.

I. Les affectations de la ſuperficie. *Affectus ſuperficiarii.*

II. Les maladies fébriles, ou les fievres. *Morbi febriles ſeu febres.*

III. Inflammations ou maladies inflammatoires. *M. inflamm. ſeu phlegmaſiæ.*

IV. Maladies ſpaſmodiques ou convulſives. *M. convulſivi ſeu convulſiones.*

V. Maladies dypſnoïques, ou eſſoufflemens. *M. dyſpnæici ſeu anhelationes.*

VI. Foibleſſes, ou paralyſies. *M. paralytodei, ſeu debilitates.*

VII. Maladies dolorifiques ou les douleurs. *M. dolorifici ſeu dolores.*

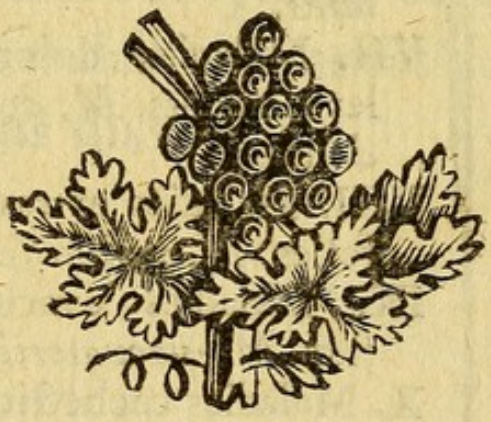
VIII. Maladies extravagantes ou folies. *M. veſani ſeu veſaniæ.*

IX. Maladies évacuatoires ou flux. *M. evacuatorii ſeu fluxus.*

X. Maladies cachectiques ou cachexies. *M. cachectici ſeu deformitates.*

Nous ſuivrons cette diſtribution, & nous adopterons également, ſans nous permettre d'y rien changer, les caracteres génériques de cet auteur, con-

tenus, ſoit dans la Noſologie méthodique, ſoit dans les œuvres diverſes de ce ſavant médecin. Nous aimons mieux en agir ainſi, que d'en donner de nouveaux, ou de les tirer de divers auteurs, afin qu'on n'ait point occaſion de penſer que nous avons été choiſir, à deſſein, dans différens maîtres de l'art, ce qui pourroit ſe trouver de plus favorable à nos vues.



CHAPITRE PREMIER.

Premiere claſſe. Affection de la ſuperficie.

CETTE premiere famille comprend des maladies qui, par elles-mêmes, nuiſent rarement aux fonctions du corps; ſous ce rapport c'eſt la moins importante. Dans l'ordre premier, appelé les taches & les élevures (*maculæ*), ſont les dartres, *herpes;* la gratelle, *impetigo;* les éruptions, *pſydracia.* Le ſecond ordre, nommé tumeurs, (*phymata*) a ordinairement, pour cauſe, l'engorgement des vaiſſeaux. Les principaux genres ſont, l'éréſipèle, *erythema*; les engelures, (*pernio*); les œdemes, les ſquirres, les loupes, les froncles ou clous; le cancer, *carcinoma;* le panaris, *paronychia*, &c. Le troiſieme ordre des excroiſſances, *excreſcentiæ*, qui ſont formées par le ſuc nutritif qui ſe porte avec trop d'abon-

dance vers les parties ſolides, & s'y condenſe, comprend les genres ſuivans, les verrues, les orgelets, les bronchoceles ou gouetres, &c. Dans le quatrieme ordre, les kiſtes: (*ciſtides*, *tumores capſulati.*) Ce ſont des élévations cauſées par les fluides contenus dans leurs propres membranes, ou dans des membranes étrangeres qui ſont fortement dilatées. Tels ſont les loupes, les abſcès, les dépôts. Le cinquieme ordre nommé chûtes, *procidentiæ*, proptoſes des Grecs, renferme les éraillemens, des relâchemens, & pluſieurs affections chirurgicales, &c.

Comme pluſieurs maladies de cette premiere claſſe, & diverſes autres maladies des familles ſuivantes, ainſi que les moyens de les guérir, ſuppoſent les vérités connues ſur la tranſpiration, il eſt à propos de dire deux mots de cette eſpece de fonction. Selon les loix de l'économie animale, la tranſpiration eſt néceſſaire & doit être continuelle; ſa quantité eſt ſi abondante, que nous en ſerions

étonnés, ſi nous ne faiſions attention à celle des alimens que l'homme prend chaque jour, & dont la partie la plus conſidérable s'échappe par les pores cutanés. La peau du corps de l'homme eſt percée dans toute ſon étendue d'une infinité de petits trous ou pores. Leuwenhoek en a calculé le nombre; il en a compté cent dans une petite étendue de la peau, de la longueur d'une ligne, mille ſur l'eſpace d'un pouce, douze mille dans l'étendue d'un pied, cent quarante-quatre millions ſur un pied quarré, & deux milliards ſeize millions de pores dans les quatorze pieds en quarré, qui forment ordinairement la ſurface du corps humain. *Arcana naturæ, tom.* 3, *pag.* 413.

Parmi ces pores, les uns ſont plus ou moins ſenſibles, comme les orifices des glandes cutanées, ſoit milliaires ou ſébacées, (Voyez ce qu'en ont dit Jean de Sorter, Stenon, Malpighi, Vaſalva, Morgagni, Winſlow, &c.) & les autres imperceptibles à la ſimple

vue, ne ſe découvrent que par le microſcope. C'eſt par l'orifice de ces derniers que s'échappe cette humeur excrémentitielle, connue ſous le nom de tranſpiration inſenſible. C'eſt une évaporation d'humeurs ſurabondantes, une décharge particuliere & continuelle de la ſéroſité du ſang par les vaiſſeaux capillaires de la peau; auſſi ne peut-on toucher la ſurface d'un miroir, ou d'un acier poli, ſans la ternir par l'application de cette vapeur perſpiratoire. Cette évacuation inſenſible qui s'exhale continuellement par les plus petits pores cutanés & par le jeu du poumon, ſurpaſſe de beaucoup celles qui ſe font par les autres voies. Sanctorius, célèbre médecin de Padoue, d'une patience ſans doute au deſſus de toute expreſſion, & certainement inimitable, ayant paſſé la plus grande partie de ſa vie dans une chaiſe ſuſpendue par un contrepoids en forme de balance, dans laquelle il dormoit & prenoit ſes repas, dont la quantité étoit déterminée, a

découvert, après 30 ans d'expériences, que ſur huit livres de nourriture priſe en 24 heures, il en perdoit cinq par la tranſpiration inſenſible, & près de trois par les déjections ordinaires ; & que ſur treize livres d'alimens pris dans le même eſpace de tems, il s'en diſſipoit plus de huit livres. Sanctorius, *de ſtaticâ medici. Aphor. VI, pag.* 13. Ces expériences ont été répétées & continuées pendant 33 ans par M. Dodard, de l'académie des ſciences. Selon lui, la tranſpiration inſenſible eſt aux autres évacuations, dans un homme qui fait un exercice modéré, dans le rapport de ſept à un. *Noguez. tom.* 2, *med. gall. pag.* 224. Il s'aſſura encore que la tranſpiration étoit plus conſidérable dans la jeuneſſe. Il eſt très-naturel que le réſultat varie ſelon les différens âges, dans les divers ſexes & aux différentes heures de la journée, & ſelon les ſaiſons, les climats, &c. Boyle & Keill ont auſſi fait des expériences de ce genre.

L'obſervation la plus conſtante nous

prouve journellement que la ſanté n'eſt jamais plus parfaite que lorſque la ſecrétion des glandes & la tranſpiration ſe font librement ; & que cette derniere évacuation ne peut être ſupprimée, ni conſidérablement diminuée, ſans que la ſanté n'en ſoit altérée. Car la matiere de la tranſpiration refluant ou reſtant dans la maſſe du ſang, en doit néceſſairement altérer la bonne qualité. Auſſi la ſage nature, comme on l'a remarqué, a-t-elle fait l'humeur de la tranſpiration auxiliaire de l'urine, & réciproquement, pour que des températures différentes ne fuſſent jamais nuiſibles. Si dans des températures & des ſaiſons froides, la matiere perſpiratoire eſt moins abondante, la quantité de l'urine augmente ; elle diminue au contraire dans les lieux & les tems plus chauds.

Une partie des maladies, comme les dartres farineuſes, par exemple, dépend d'une diminution de la tranſpiration. Tous les médecins conviennent

que cette affection cutanée a pour principe une matiere âcre, dont l'évacuation perſpiratoire a été arrêtée. Ce qui le prouve encore, c'eſt que ſouvent elle a été guérie par l'application de topiques alkalins, *v. g.* en employant l'huile de tartre par défaillance. Or rien n'eſt plus propre à rétablir la tranſpiration ſuſpendue ou diminuée, que l'électricité poſitive. Cette opération, ainſi qu'il eſt prouvé par les expériences de M. l'abbé Nollet & de pluſieurs autres phyſiciens après lui, augmente la tranſpiration des animaux, accélere l'évaporation des liqueurs, deſſéche les corps ſolides qui ont quelque ſuc ou quelque humidité à perdre, & diminue le poids des uns & des autres. Un chat électriſé fut plus léger de 70 grains, un pigeon de 35 à 38 grains, un moineau de 6 ou 7 grains. Un jeune homme & une jeune femme, de l'âge de 20 à 30 ans, ayant été électriſés pendant cinq heures de ſuite, perdirent pluſieurs onces de leur poids. Voyez le quatrieme & le

cinquieme diſcours des *Recherches ſur les cauſes particulieres des phénomenes électriques*, &c. par l'abbé Nollet, les *Mémoires de l'acad. des ſc. ann.* 1747. *pag.* 234 *& ſuiv.* Muſchenbroeck, *t.* 1, *pag.* 378. Jallabert, *Expériences ſur l'électricité*, &c. &c. Cet effet a lieu, parce que la matiere électrique ſurabondante dans un animal électriſé, étant contrainte de ſortir par les pores de la peau, entraîne avec elle ce qu'elle rencontre, & produit une évaporation inſenſible par une infinité d'iſſues ou d'orifices.

Cette évaporation augmente comme la force de l'électricité; elle eſt en raiſon du tems que dure l'électriſation; & lorſque l'obſtacle qu'on veut vaincre n'a pas beaucoup d'étendue, ainſi qu'il arrive ordinairement, on donne à la matiere électrique une vertu bien plus forte, en préſentant aux parties affectées de l'animal qu'on électriſe une pointe métallique. Alors le fluide électrique, concentré dans un endroit, de-

vient incomparablement plus denſe, acquiert plus d'énergie, & ſurmonte l'obſtacle avec plus de force, en entraînant avec lui l'humeur perſpirable qui, par ſon ſéjour dans les organes de la peau, & par ſon âcreté, produiſoit l'eſpece de maladie qui fait ici le ſujet de cette diſcuſſion. On doit avoir ſoin de promener, pendant l'électriſation, la pointe métallique ſur toutes les parties de l'organe malade. La raiſon de cette opération eſt bien claire : une pointe préſentée devant un corps électriſé, en ſoutire le fluide électrique qui ſort de l'objet électriſé pour entrer dans la pointe, & cet écoulement, viſible dans l'obſcurité ſous la figure d'une lumiere électrique, dure autant de tems que la pointe eſt voiſine de l'objet ou de l'animal électriſé. Comme ſouvent on peut avoir beſoin d'une électricité encore plus forte, il ſuffira, pour cet effet, de préſenter un morceau de fer ou d'autre métal arrondi en boule. Avec cet inſtrument on aura de fortes

étincelles qui agiront avec plus d'énergie, & emporteront avec elles la matiere âcre de la tranſpiration qui, par ſon ſéjour, produiſoit la maladie qu'on veut combattre. J'ai preſcrit de tirer les étincelles & les aigrettes lumineuſes avec une verge de fer arrondie ou pointue, & non avec la jointure du doigt, parce que l'humeur viciée ſortant de la partie malade avec le fluide électrique, peut occaſionner, en entrant dans la main, la même maladie dans la perſonne qui ſe porte bien; c'eſt un fait qui eſt arrivé, &c.

Cette matiere âcre de tranſpiration diminue certainement le degré naturel d'électricité propre à tout animal. Car tous ceux qui ſe ſont ſervis des globes électriques frottés avec la main, ſavent que cette matiere graſſe qu'on trouvoit ſur la ſurface du globe, au bout d'un certain tems, diminuoit prodigieuſement la vertu électrique, & ſouvent même la faiſoit diſparoître. Pour la faire naître, il étoit néceſſaire de nettoyer

le globe électrique, & d'en enlever cette matiere graſſe, qui eſt inconteſtablement une matiere animale, comme il conſte par l'analyſe chymique & par la ſimple torréfaction ; on ne peut ſe tromper à l'odeur animale qu'elle répand. Cette craſſe animale n'eſt autre choſe que la matiere elle-même de la tranſpiration, fixée ſur la ſurface du verre, puiſqu'en ſubſtituant pour frottoir des couſſins à la place des mains, on ne voit aucune trace de cette matiere. L'électricité eſt donc un excellent moyen pour guérir les dartres & les autres maladies cutanées qui réſultent de la même cauſe ou d'une cauſe ſemblable : auſſi l'expérience a-t-elle confirmé cette doctrine.

Les principes que je viens d'expoſer doivent être appliqués aux autres maladies contenues dans cette claſſe. Les éréſipeles dépendent, comme on ſait, d'une humeur âcre & ordinairement bilieuſe, répandue dans le ſang, laquelle ne s'évacue pas bien par la tranſ-

piration. Auſſi, pour les guérir, recommande-t-on d'entretenir une tranſpiration abondante ſans échauffer ; & rien ne peut mieux remplir cette indication que l'électricité qui augmente la tranſpiration inſenſible du corps des animaux, & ſouvent fait naître de légeres ſueurs, toujours utiles dans cette maladie. Ce qui confirme encore tout ce qu'on vient de dire, c'eſt que les médecins prudens & éclairés défendent toutes les applications d'emplâtres dans leſquels il entre de la graiſſe, des réſines, ou d'autres matieres capables de répercuter l'humeur éréſipélateuſe ; pratique qui pourroit devenir très-dangereuſe.

J'en dis autant des piqûres de divers inſectes, tels que les abeilles, les guêpes, les frelons, les couſins, les demoiſelles, les ſcorpions, &c. qui produiſent une enflure très-douloureuſe & une rougeur éréſipelateuſe. Après avoir retiré l'aiguillon de ces animaux, s'il eſt reſté, & lavé légérement la partie piquée, il

ſera bon d'avoir recours à l'électricité qui, en ſortant de la partie bleſſée, entraînera les parties de la liqueur venimeuſe inſinuée dans le tiſſu cellulaire. Que l'humeur âcre vienne du dehors ou de l'intérieur, dès qu'elle trouble l'organiſation animale, il faut en procurer l'évacuation par une prompte évaporation que l'électricité peut produire avec le plus grand ſuccès.

Les engelures (*erythema pernio*) ſont des enflures ou gonflemens très-connus, qui ſurviennent aux extrêmités, & ſont accompagnées de chaleur, de rougeur, de démangeaiſon & de douleurs. Elles dépendent d'un engorgement des vaiſſeaux de la peau. « Cet engorgement » vient de ce que les veines plus exté- » rieures que les artères, ſe trouvant » proportionnellement plus reſſerrées » par le froid, ne remportent pas tout » le ſang que celles-ci apportent, & » peut-être des particules frigorifiques, » qui admiſes par les pores de la peau,

» agiſſent ſur nos fluides comme ſur » l'eau, & y occaſionnent un com- » mencement de congelation. » *Avis au peuple*, *tom.* 2, *pag.* 560. Je cite exprès cet auteur à qui on ne reprochera pas certainement d'avoir épouſé quelque ſyſtême favori. Le ſiege de ce mal eſt ordinairement aux extrêmités, parce que la force de la circulation y eſt moindre que ſur les autres parties ; elles ſont d'ailleurs plus expoſées aux viſciſſitudes du tems.

Les différentes propriétés de l'électricité que nous connoiſſons, ne nous permettent pas de douter que le fluide électrique ne ſoit un bon remede pour guérir cette eſpece de maladie qui, négligée ou mal traitée, peut dans certains cas devenir dangereuſe. L'électricité accélere l'écoulement des liqueurs dans les tubes capillaires, c'eſt une expérience certaine dont tous les phyſiciens parlent, & qu'on peut facilement répéter. Prenez un ſyphon dont une extrêmité ſoit plongée dans un vaſe

plein d'une liqueur quelconque, & que l'autre bout ſoit capillaire, l'écoulement n'aura rien de remarquable avant l'électriſation ; mais dès que la machine électrique ſera miſe en jeu, vous verrez auſſi-tôt le jet ſe diviſer en une infinité de petits filets divergens, augmenter d'amplitude, & ſur-tout accélérer ſon écoulement ; ce dont on s'aſſurera en comptant le nombre de minutes & de ſecondes, pendant leſquelles le vaſe s'eſt vuidé avant d'avoir été électriſé, & après avoir été électriſé. La différence dans ces deux cas marquera l'excès de vîteſſe que l'électricité a produit ; & l'accélération eſt d'autant plus grande que le diamètre du tuyau capillaire eſt plus petit. Cet effet eſt auſſi très-ſenſible dans un vaſe terminé à ſon fond inférieur par un petit tube capillaire ; l'eau tombe goutte à goutte avant l'électriſation ; le jet devient continu pendant qu'on électriſe. Comme nous aurons occaſion de rappeler cette expérience intéreſſante, nous la nomme-

rons, pour éviter toute répétition, l'expérience du ſyphon capillaire.

Ces phénomenes ont également lieu dans un homme électriſé auquel on a ouvert la veine; on voit le jet de ſang accélérer ſa ſortie par l'ouverture qu'on a faite, & augmenter d'amplitude: ces deux effets ceſſent ſi l'électriſation eſt ſuſpendue, ou ſi on tire une étincelle du conducteur; ils reparoiſſent dès qu'on recommence à électriſer. Cette expérience a d'abord été faite à Straſbourg, par M. Boëclere, profeſſeur en médecine, qui remarqua que, dans l'obſcurité, le ſang en tombant dans la palette, faiſoit paroître comme une pluie de feu; cette épreuve a enſuite été répétée à Geneve, ſur un homme de 30 ans, par M. Jallabert. Voyez ſes *exper. ſur l'électr. &c.* Cette ſeconde expérience nous prouve que l'accélération du mouvement des fluides dans des tubes capillaires, eſt auſſi propre au ſang dans les vaiſſeaux ſanguins qui ſont capillaires, c'eſt-à-dire, dans les veines & les arteres,

& à plus forte raiſon dans les veinules & les artérioles.

Les engelures, réſultant donc d'un engorgement des vaiſſeaux de la peau, occaſionné par la conſtriction des veines qui ne peuvent plus reprendre tout le ſang que les arteres ont apporté, il n'eſt pas douteux que l'électricité, accélérant le mouvement du ſang dans les divers vaiſſeaux du corps animal, & augmentant conſéquemment celui du ſang dans les veines & veinules des extrêmités où la force de la circulation eſt plus foible, cet engorgement n'ait plus lieu, & que cette enflure, cette rougeur & cette démangeaiſon ne ſoient diſſipées. Si les particules frigorifiques dont Muſchembroeck (*tom.* 2, *édit. de* 1769, *pag.* 330, §. 1509 *& ſuiv.*) & pluſieurs autres phyſiciens ont admis l'exiſtence d'après un grand nombre de preuves aſſez fortes; ſi ces parties ne ſont point des êtres de raiſon, il eſt évident que l'évaporation produite par l'électricité dans les fluides animaux, diſſipera ces

molécules dont la préſence étoit un obſtacle à la libre circulation du ſang dans les dernieres ramifications des petits vaiſſeaux ſanguins des extrêmités, plus expoſées à la viciſſitude des impreſſions extérieures que les autres parties du corps animal. Quoiqu'il en ſoit, ſi on ne veut pas admettre cette cauſe auxiliaire que l'électricité peut vaincre avec la plus grande facilité, comme il paroît par ce que nous avons dit plus haut, en parlant de l'évaporation produite par l'électricité, l'engorgement ſanguin, dans les vaiſſeaux cutanés, ſera toujours diſſipé par l'accélération de mouvement que l'électricité ne manque jamais d'occaſionner. L'électricité guérit des engelures le paralitique de Geneve; & quoiqu'il y fût fort ſujet, chaque année depuis 15 ans, & que l'hiver de la fin de 1747, fût très-rude, il eut l'avantage d'en être abſolument préſervé, comme l'atteſte M. Jallabert, *expér. & obſervat. ſur l'électr. pag.* 167 & 329. M. de Sauvages a auſſi diſſipé promptement

promptement les engelures dans plusieurs ſujets, par le ſeul moyen de l'électricité. Voyez ſa *lettre à M. Bruhier*, & ſa *diſſertation de médecine ſur la vertu électrique, appliquée à la guériſon de l'hémiplégie*, ſoutenue à l'univerſité par M. Deshais. Tout ce qui a été dit des engelures doit s'appliquer, comme on le préſume bien, à ces affections qui portent le nom d'Edeme, *Ædema*, infiltration, enflure, &c.

Les ſquirres qui ſont dans cette même famille des Phymata, méritent une conſidération particuliere. Les ſquirres du foie & ceux de la rate, de l'aveu de tous les gens de l'art, dépendent d'un ſang épais & viſqueux. Or, rien n'eſt plus propre à triompher de ce vice que l'électricité; puiſque le feu électrique pénétre toute la ſubſtance du corps, s'inſinue dans tous les viſceres, donne du reſſort aux fibres, diviſe les fluides & augmente leur mouvement de circulation; ce qui doit détruire néceſſairement la cauſe de cette maladie, ſi

difficile à guérir par les remedes ordinaires. Je viens de dire que l'électricité diviſe les fluides ; comme cette propriété eſt importante, je m'y arrêterai un peu. L'expérience du ſyphon capillaire, citée plus haut, le démontre merveilleuſement aux yeux mêmes les moins attentifs. Avant l'électriſation le jet d'eau, que fournit ce ſyphon, ne forme qu'un fil d'eau, mais après que la machine électrique a été miſe en jeu, ce jet ſe diviſe en une infinité de très-petits filets d'eau ; &, à la place d'un ſeul jet, vous avez le plaiſir d'en voir une multitude prodigieuſe. Le ſang d'un homme qu'on vient de ſaigner préſente abſolument le même phénomène, & le jet de ſang ſe diviſe en mille petits jets dont l'écoulement eſt accéléré. Le feu électrique a donc la propriété de diviſer les fluides. Cette propriété eſt une ſuite néceſſaire de la vertu répulſive qui regne entre toutes les parties de la matiere électrique, & entre tous les corps électriſés. L'expérience prouve que tous les corps

électriſés ſe repouſſent ; des corps légers comme du ſon, du tabac, &c. parſémés ſur la ſurface du conducteur électrique, ſont diſperſés en un inſtant ; une aigrette de verre électriſée a tous ſes filets extrêmement divergens, ainſi que les cheveux qui ne ſont point fixés par de la pomade ; de petites houppes de fil ou de chanvre, &c. préſentent le même phénomène de divergence dans tous leurs filets. Nollet. *lec. de phyſ. expér. tom. 6, pag.* 343 & 344, & Hauxbée. La répulſion électrique eſt donc très-propre à diviſer tous les fluides & les ſolides, ce qui eſt un excellent moyen de guériſon dans pluſieurs maladies, & ſur-tout dans celle qui fait l'objet de la diſcuſſion préſente.

Les expériences & les principes établis juſqu'à préſent, prouvent que le fluide électrique eſt auſſi un puiſſant moyen pour guérir les panaris, les froncles ou clous, les orgelets, les loupes, les bronchoceles, les hémorrhoïdes, parce que dans ces différens cas le ſang ou d'autres

fluides ſtagnans, ſont diviſés par la répulſion électrique. Une partie eſt évaporée par les pores nombreux des divers organes; l'autre partie éprouve une accélération de mouvement dans les vaiſſeaux capillaires. Les expériences & les obſervations rapportées précédemment le demontrent inconteſtablement; puiſque les cauſes des maladies ſont les mêmes, les effets ne peuvent être différens en employant le même remede.

Ces eſpeces de Kiſtes que nous appelons, apoſtheme, abcès, dépôt, & autres maladies ſemblables, de quelque genre qu'elles ſoient, trouvent encore dans l'électricité un moyen efficace de guériſon. Pour parvenir à ce but, il faut hâter la maturation, diſpoſer l'abcès à s'ouvrir, accélérer le tems de la ſuppuration, faciliter la ſortie du pus ou des matieres corrompues, & le fluide électrique eſt ſinguliérement propre à cet effet, & conſéquemment il eſt un des meilleurs maturatifs. L'expérience

confirme ce que nous avons dit: M. Floyer, chirurgien à Docheſter, a guéri par l'électricité deux jeunes femmes attaquées d'obſtructions, dont une avoit épuiſé inutilement, pendant un an entier, tous les remedes de la médecine; & comme on le ſait, les obſtructions ſont la cauſe de bien des maladies. M. Lovet, clerc de la cathédrale de Worceſter, dont les ſuccès dans la pratique de l'électricité médicale ont été très-grands, pendant bien des années, ſur une grande quantité de maladies différentes, dit dans l'ouvrage qu'il a fait ſur cette matiere, que l'électricité a été d'une grande utilité pour amener à ſuppuration, ou pour diſſiper ſans ſuppuration des tumeurs opiniâtres de divers genres. Suivant cet auteur, l'électricité guérit encore des inflammations; elle a arrêté une mortification, guéri une fiſtule lacrymale, & diſſipé du ſang extravaſé. *Lovet's, eſſai, pag. 76.* M. Wesley, ſon compatriote, a auſſi

guéri par le même moyen des plaies ſuppurantes.

Dans l'hiſtoire de l'électricité par un anonyme (l'abbé Mangin) on rapporte qu'à Montpellier (dixieme guériſon, part. 3, pag. 81.) un homme de 60 ans qui avoit les jambes toutes couvertes de tumeurs molles & froides, en fut *parfaitement & radicalement guéri.* « Un » docteur en médecine, de la même » ville, qui y étoit préſent, s'étant fait » tirer des étincelles d'une petite tumeur » rouge, en forme de puſtule, qu'il » avoit au dedans de la main, on la » vit s'enfler conſidérablement dans » l'eſpace de quelques minutes & ſe » réſoudre en ſuppuration. »

» L'autre guériſon, non moins im- » portante que celle-ci, s'accomplit » dans le nommé Daumas, du village » de Baillargues, âgé de 49 ans, lequel » portoit des ulceres depuis 12 ou 15 » mois, accompagnés d'une douleur » très-aigue aux genoux & d'une » tumeur; en ſorte qu'il pouvoit à

» peine les plier pour ſe lever & s'aſ-
» ſoir. » Voyez auſſi la lettre de M. de Sauvage ſur l'électricité médicale, adreſſée à M. Bruhier, 1749, & la diſſertation ſur l'électricité médicale de cet illuſtre médecin, dans le *Recueil ſur l'électr. méd. tom.* 2, *pag.* 378. On lit encore dans les theſes ſur la médecine électrique, ſoutenues ſous la préſidence de Linnæus, que *les étincelles électriques hâtent la ſuppuration des froncles.*

Le fluide électrique produit des effets bien plus merveilleux & auſſi conſtants : les ſemences ou graines électriſées de diverſes plantes levent plus promptement que les ſemences non électriſées, toutes choſes égales d'ailleurs, telles que la température, la terre, la culture, &c. Ces graines levent en plus grand nombre dans un tems donné, & leur accroiſſement ſe fait plus vîte. On fait auſſi éclore plutôt les œufs & les chryſalides d'inſectes, les œufs même de poule : les germes ſont plutôt développés & diſpoſés à la maturation. Le mouvement

inteſtin que le fluide électrique produit dans tous les fluides, & même dans les petites molécules des ſolides; mouvement qui dépend néceſſairement de la répulſion électrique dont on a parlé ci-devant, ce mouvement inteſtin doit diſpoſer à la maturation, accélérer la ſuppuration & la guériſon totale. Si j'avois à craindre que cette raiſon, fondée ſur l'expérience, ne parût pas auſſi forte qu'elle l'eſt en effet, je ferois ici une belle application d'une propriété électrique qui n'étoit pas anciennement connue; car le ſujet propoſé ne peut être traité d'une maniere conforme aux vues de l'académie, qu'en faiſant de belles applications des principes & des propriétés propres à la matiere électrique, & j'oſe croire que ce mémoire en contient beaucoup. L'électricité a la vertu d'attendrir & de mortifier ſinguliérement les chairs des animaux nouvellement tués, comme ſi elles avoient été long-tems gardées. FRANKLIN, dans une lettre aſſez re-

cente, écrite à M. Barbeu du Bourg, dit expreſſément « que quelques per-
» ſonnes qui ont mangé des volailles
» tuées par notre drôle de petit ton-
» nerre (*l'électricité*) & accommodées
» ſur le champ ont certifié qu'elles en
» avoient trouvé la chair ſinguliére-
» ment tendre. »

Dans l'hôpital d'Upſal, M. Linné a guéri des ganglions. Trois expériences, dit-il, ont démontré la vertu réſolutive de l'électricité dans des tumeurs de ce genre. M. de Haën a guéri, par l'électricité, un jeune tailleur qui, indépendamment d'autres maladies, avoit au cou une tumeur remplie de pus, *Ratio medendi*, *tom.* 1, *part.* 3, *cap. VI*, *pag.* 389. M. de Thouri, prêtre de l'Oratoire, à Caën, a guéri depuis peu un jeune homme paralytique, qui portoit en même tems une tumeur ſi énorme qu'elle deſcendoit des vertebres cervicales ſur la poitrine & le long du bras. Cette tumeur a été diſſipée par le traitement électrique, ainſi que la para-

lyſie. M. l'abbé Sans rapporte qu'un paralytique qu'il électriſoit avoit une tumeur qui fut diſſipée par l'électricité. M. l'abbé Adams, profeſſeur de phyſique, a auſſi guéri pluſieurs tumeurs par le ſecours de l'électricité; & c'eſt lui-même qui atteſte ces faits. M. Mauduit dit quelque part: « nous ſavons » par nous-mêmes que l'électricité diſ» ſipe aſſez promptement l'enflure & » l'empâtement du tiſſu cellulaire, & » pluſieurs phyſiciens ont écrit que » l'électricité eſt un puiſſant diſſolvant » des tumeurs indolentes pâteuſes. . . . » Les tumeurs, dit encore cet habile » médecin, ſont ſuſceptibles d'être diſ» ſoutes par l'électricité, car depuis que » nous traitons des malades par l'élec» tricité, un grand nombre de faits » nous ont porté à regarder ce remede » comme un puiſſant inciſif, d'autant » plus actif qu'il eſt plus pénétrant, » & qu'il agit immédiatement ſur les » parties affectées; l'indication eſt de » diviſer l'humeur accumulée qui forme

» la tumeur, de la rendre assez fluide » pour qu'elle puisse être resorbée. »

Quant aux cancers, maladies si terribles, il n'est pas douteux, si on fait attention aux principes cités dans tout cet article, & aux maladies de cette premiere classe, qui ont de l'analogie avec les cancers, que l'électricité ne soit très-utile pour leur guérison, en augmentant l'évaporation des matieres qui entretiennent le mal, en les divisant & attenuant, en pénétrant dans toute la substance de l'organe affecté, &, si je puis parler ainsi, dans toute sa profondeur, en rétablissant la libre circulation des liquides dans les vaisseaux, &c. &c. &c. Pour obtenir un succès plus prompt & plus sûr, il faut associer à l'électricité l'air fixe, cet excellent remede, dont les bons effets, dans ce genre de maladie, sont constans. Ils furent d'abord éprouvés dans l'hôpital de Manchester en Angleterre, sous la conduite de M. White; voyez *Priestley, tom.* 1, *pag.* 395. Mais ensuite les

ſuccès furent plus complets, ſur-tout en France. A Grenoble, dans l'hôpital royal militaire, on fit des guériſons qui, dans d'autres ſiecles que celui des lumieres & de la philoſophie, auroient été regardées commee miraculeuſes. Des certificats autentiques & des procès-verbaux de ces ſortes de guériſons, ont été publiés depuis peu, & ſi l'air fixe étoit ici mon objet, je m'étendrois ſur cet article avec une eſpece de complaiſance. C'eſt un ſujet qui a encore tout le mérite de la nouveauté, ſur-tout à Paris & dans les villes principales. Ce qui porta à conclure que l'air fixe pourroit ſervir à guérir les cancers, furent les expériences faites par divers ſavans, pour prouver que l'air fixe avoit une vertu antiſeptique très-grande. Des morceaux de viande putréfiée furent bientôt rétablis, & reprirent leur fraîcheur naturelle, dans un ballon rempli d'air fixe. Voyez ſur l'air fixe & ſes effets médicinaux, les ouvrages de Hales, *Statique des végétaux*, de Black, du

docteur Pringle, de Macbride (sur la nature & les propriétés de l'air fixe, & sur les vertus des antiseptiques, Paris 1766) de MM. Hey, Percival, Falconer, Withering, Dobson, Warren, & sur-tout du célèbre Priestley.

Je crois avoir parlé ici de toutes les maladies principales contenues dans la premiere classe; car ce seroit s'appesantir sur des détails minutieux, que de traiter ici des taches, des verrues, des cors, &c. & autres légeres affections que l'électricité peut guérir & a guéries effectivement: les passer ici sous silence c'est entrer dans les vues des juges éclairés, qui ont proposé le sujet que je traite. Si j'ai un peu dérangé l'ordre des genres de la nosologie, c'est que j'ai cru que l'enchaînement des preuves & des expériences l'exigeoit, & cette méthode naturelle l'emporte de beaucoup sur une nomenclature arbitraire. Je ne répéterai point ces remarques en traitant les classes suivantes.

CHAPITRE II.

II^e. Classe. Maladies fébriles.

LE caractère des maladies de cette classe est le degré des forces vitales, plus grand qu'on ne devroit l'attendre de l'intensité des forces musculaires; c'est-à-dire, qu'il consiste dans l'augmentation de la fréquence, dans la grandeur & la vélocité du pouls, jointes ordinairement à un froid & un chaud alternatif, tandis que les forces des membres sont diminuées relativement aux forces des arteres. *Œuvres divers de Sauvages*, &c. *tom.* 1, *pag.* 248, *Paris*, 1771. Il y a donc trois phénomenes ou symptomes qu'on observe dans presque toutes les fievres, mais en différens tems de cette maladie, le frisson, la vîtesse du pouls & la chaleur, plus grandes que durant la santé. De tous ces changemens ou effets nouveaux pour l'homme sain, il n'y a que la

vîteſſe du pouls qui ſe trouve durant tout le tems de la maladie. Boerhaave, *Aphor.* 570, & *Hæmaſtatique*, *Genève* 1744, *pag.* 293.

Les maladies fébriles ſe diviſent en trois ordres, qui ſont les fièvres continues, les fièvres remittentes ou avec redoublemens, & les fièvres intermittentes. Pluſieurs genres & un grand nombre d'eſpeces ſont contenus dans ces trois diviſions générales, on peut les voir dans les méthodiſtes; il ſeroit inutile de les rapporter ici, parce que le but que je me propoſe, n'eſt point de donner une nomenclature des maladies, mais de réſoudre une des plus grandes queſtions qu'on ait jamais imaginées.

On peut douter que l'état de fièvre ne dépende ordinairement d'une quantité de fluide électrique, plus grande que celle qui eſt propre à l'état naturel, c'eſt-à-dire, à l'état de ſanté; l'état de chaleur ou de ſurabondance du phlogiſtique, le mouvement plus rapide du

ſang en ſont des preuves. Pendant les accès de froid qui ont auſſi lieu dans ces maladies, la quantité du fluide électrique du corps animal eſt moindre que celle qui convient à l'état de chaleur, & même à l'animal qui jouit d'une ſanté parfaite.

Pour être convaincu de cette vérité, il ſuffit de faire la plus légere attention à cette idée & aux effets qui accompagnent ces divers états; mais afin d'en être plus aſſuré, j'ai conſulté l'expérience. Ayant iſolé un malade dans le chaud de la fièvre, j'ai approché de ſon corps une bouteille de Leyde chargée d'électricité, & cette bouteille a été déchargée moins vîte, & par des étincelles plus foibles qu'une ſemblable bouteille, dont j'ai fait toucher le crochet à une autre perſonne iſolée qui n'étoit pas malade; & l'étincelle a été plus belle dans cette derniere épreuve. J'ai répété l'expérience, en me ſervant du premier iſoloir & de la premiere bouteille pour la ſeconde perſonne, & du

ſecond iſoloir & de la ſeconde bouteille pour le malade, & l'effet a été conſtamment le même; ce qui prouve certainement, que dans le chaud de la fievre, la quantité de fluide électrique du corps humain eſt plus grande que dans l'état de ſanté.

Cette expérience a été faite dans le froid de la fievre, le malade étant iſolé, & la bouteille également chargée par un même nombre de tours, l'électromètre indiquant le même degré d'intenſité. Auſſitôt que le crochet de la bouteille a touché le malade, elle a été déchargée avec rapidité; & l'expérience de comparaiſon faite ſur une autre perſonne iſolée & bien portante, a montré que la bouteille n'étoit pas dépouillée auſſi rapidement du fluide électrique qu'elle contenoit. En répétant l'éxpérience, après avoir changé réciproquement de bouteilles & d'iſoloirs, le ſuccès a été le même. Cette expérience prouve que, dans l'accès du froid de la fièvre, la quantité de fluide électrique eſt moin-

dre que dans l'état de ſanté ; & le moyen eſt très-sûr, puiſqu'on s'en ſert pour connoître quelle eſt l'eſpece d'électricité qui regne dans les nuages. Si la bouteille électriſée poſitivement, ſe décharge dans le conducteur élevé pour l'électricité de l'atmoſphere, c'eſt une marque que les nuages & le conducteur ſont électriſés négativement, & réciproquement. Voyez FRANKLIN, *tom.* 1, *pag.* 119 & 120.

Pour guérir les fièvres, il faudra donc électriſer poſitivement pendant l'accès du froid, en donnant continuellement au malade une quantité de feu électrique, la plus grande qu'il ſera poſſible. Il eſt néceſſaire d'électriſer continuellement & fortement pendant un tems conſidérable, afin de produire un effet ſenſible ; car l'effet d'une électriſation de quelques inſtans ſeroit auſſitôt diſſipé que produit, & conſéquemment ſeroit nul. Le malade dont j'ai parlé dans la premiere expérience, faite depuis pluſieurs années, ſe trouva

ſenſiblement mieux pendant cet accès de froid qui fut moins violent & beaucoup plus court: ainſi le bien que produit l'électricité poſitive pendant le froid de l'accès, eſt une nouvelle preuve que ceux qui ont la fièvre ſont électriſés en moins pendant les friſſons, & que l'électricité poſitive leur étant très-ſalutaire, eſt le véritable remede de cette maladie.

Je pourrois encore ajouter pluſieurs expériences propres à démontrer que l'électricité augmente la chaleur du corps. Un thermomètre de Farenheit, qui, mis ſur ma poitrine ou ſous mon aiſſelle, dit M. Jallabert, (*Exper. ſur l'élec.*) ne pouvoit pas s'élever au-delà de 92 degrés, monta juſqu'à 97, après que j'eus été vivement électriſé. Muſchenbroeck, *Cours de ph. expérim. & mathém. tom.* 1, *pag.* 378, §. 876, atteſte le même fait. La premiere choſe que l'on obſervoit, dit Franklin, dans une lettre à M. Pringle, c'étoit auſſitôt après (l'électriſation) une chaleur ſen-

ſiblement plus grande dans les membres impotens qui avoient reçu le coup, que dans les autres. *Œuvres de Franklin, in-4°. tom. 1, pag. 191.*

Dans le chaud de la fièvre, il faut électriſer négativement; puiſque, dans ce tems, l'électricité animale eſt plus grande que le beſoin de l'économie animale ne l'exige. Il eſt néceſſaire de dépouiller le malade de l'excès du fluide électrique qui le tourmente, en troublant le juſte équilibre de ce fluide. (*) Auſſi ai-je éprouvé que la même perſonne ſouffroit moins pendant cet accès, qu'elle ſe ſentoit ſoulagée, & demandoit qu'on continuât l'électriſation, ayant obſervé, pendant les intervalles où l'on ſuſpendoit l'action de la machine électrique, que l'accès devenoit plus violent. Cette différence n'a eu lieu que dans des intervalles un peu

(*) L'électricité négative diminue le nombre des pulſations du pouls, dans la proportion de 2 à 80, ſelon les expériences, pluſieurs fois répétées, que M. d'Alibard a faites ſur lui-même. *Note ajoutée.*

conſidérables ; car on ne la remarquoit point pendant les petites interruptions.

En continuant conſtamment, pendant pluſieurs jours, ce procédé alternatif d'électricité poſitive & négative, on pourra probablement guérir cette maladie ; le remede étant directement oppoſé à la cauſe prochaine du mal. Je ſuis cependant bien éloigné de rejeter dans ces ſortes de maladies les remedes que l'art nous fournit, tels que les émétiques, les purgatifs, les toniques, les fébrifuges donnés à propos dans les circonſtances convenables, mais je penſe qu'il faut leur aſſocier l'électricité, & que par cet heureux concours, on ſera plutôt & plus ſouvent victorieux des obſtacles nombreux, que cette maladie n'offre que trop communément à une entiere guériſon.

Indépendamment de ces conſidérations, il en eſt une très-importante à laquelle on doit faire une grande attention. J'ai obſervé qu'une tranſpiration arrêtée étoit très-ſouvent la cauſe, ou

ſi l'on veut l'occaſion des différentes fievres. Un grand nombre de perſonnes que j'ai interrogées ſur les diverſes circonſtances qui avoient immédiatement précédé le premier accès, m'ont toutes confirmé dans ma façon de penſer. Les unes avoient couché dans un endroit humide, les autres avoient eu les pieds long-temps dans l'eau en chaſſant des oiſeaux aquatiques, quelques-unes avoient ſuſpendu leur chemiſe au ſerein, & le lendemain l'avoient priſe, &c. &c. Or, par tout ce que nous avons dit dans la premiere claſſe, il conſte que l'électricité excite & augmente la tranſpiration; & conſéquemment, elle ſera un remede auſſi direct qu'efficace pour chaſſer cette humeur repercutée, qui eſt ſouvent la cauſe de la fievre. Ce qui confirme cette vérité, c'eſt que les ſudorifiques ſont ſouvent employés avec ſuccès dans ces ſortes de maladies. Dans d'autres circonſtances, des digeſtions mal faites ont cauſé un germe de corruption qui a produit la fievre. La cauſe du mal

étant dans l'eſtomac, il eſt néceſſaire de l'en extirper, & ce ſera par le moyen de l'électricité qu'on pourra produire cet effet. Le fluide électrique qui eſt un excellent tonique, augmentera le reſſort de l'eſtomac ; & ce viſcere ayant plus de ton & de force, ſe débarraſſera avec plus de facilité du levain de putridité qui le ſurchargeoit. L'expérience confirme cette aſſertion : l'abbé Nollet dit dans un de ſes ouvrages ſur l'électricité, que depuis plus de 30 ans qu'il électriſe, il n'a apperçu d'autre effet de l'électricité que d'augmenter ſon appetit, & celui de ceux qui l'aidoient dans ſes expériences. M. Sigaud de la Fond, habile phyſicien de la capitale, aſſure dans ſa lettre ſur l'électricité médicale qu'une demoiſelle de 18 ans, qui, depuis environ trois ſemaines n'avoit point d'appetit, le ſentit augmenter après huit jours d'électriſation ; ce qui ne peut arriver que par l'augmentation de ton que ce fluide produit dans les fibres de l'eſtomac ; auſſi tous

les meilleurs fébrifuges ſont-ils des toniques.

Il eſt des cas qui forment exception à la loi générale, dans leſquels il eſt à propos d'électriſer poſitivement, même dans l'accès du chaud; ce ſont ceux où il eſt néceſſaire, pour procurer la guériſon, d'augmenter la fievre. Ecoutons un excellent Praticien François, qui a eu beaucoup de ſuccès, dans le nouveau monde, pendant pluſieus années. « Une » des principales cauſes de leur (des » fievres de Cayenne) danger eſt preſ- » que toujours l'inaction, & le peu des » forces de la nature. Plus en général » la cauſe fébrile eſt abondante & » forte, plus il eſt néceſſaire que les » mouvemens de la fievre ſoient forts » & longs, l'obſervation m'a montré » une infinité de fois, que la nature » étoit languiſſante dans la plupart de » ces cas, les mouvemens fébriles trop » lents, & trop peu actifs, auſſi l'hu- » meur qui les produiſoit, n'ayant pas » pu être attaquée & détruite par l'ac-

» tion

» tion des forces vitales, ſe fixoit ſur
» quelque partie eſſentielle à la vie, &
» le malade ſuccomboit, ſouvent ſans
» paroître incommodé. D'après cet ex-
» poſé, il ſemble que le but de l'art de-
» vroit être d'exciter & d'augmenter la
» fievre dans bien des cas. » *Mémoires pour ſervir à l'hiſtoire de Cayenne & de Guianne françoiſe*, par M. Bajon, *tom. 2, pag. 40 & 41*. Plus bas, cet auteur dit: « Si aux approches du
» ſeptieme jour on s'apperçoit que le
» malade ait une eſpece d'inſenſibilité,
» & comme de petites abſences dans la
» converſation, on doit tout mettre
» en œuvre pour ſecouer vivement la
» machine, réveiller l'action vitale &
» produire, s'il eſt poſſible, un mou-
» vement fébrile plus violent. » *Ibid. pag.* 45.

On ne peut douter que le fluide électrique ne ſoit très-propre à ſecouer vivement la machine, à réveiller l'action vitale & à augmenter le mouvement fébrile, puiſqu'il eſt prouvé qu'un des

effets les plus ſenſibles de l'électricité eſt l'accélération du pouls. Electriſé, dit M. Jallabert, (*Expér. ſur l'électr. &c. Paris* 1749) j'ai compté 90 & juſqu'à 96 pulſations dans une minute ; & non électriſé, le nombre n'a jamais paſſé 80. On doit obſerver que les battemens des arteres n'augmentent au point dont j'ai parlé, qu'après une électriſation auſſi ſoutenue que vive, *pag.* 83.

M. de Sauvages ayant électriſé ſept perſonnes différentes, a trouvé un changement notable, non ſeulement dans l'élevation, mais dans la fréquence du pouls. Il a obſervé que le pouls devient plus fréquent d'un ſixieme, ou même d'un cinquieme. L'électriſation, dit-il, cauſe donc une fievre paſſagere, ce qui eſt fort naturel. Car eſt-il vraiſemblable qu'un torrent de matiere électrique traverſe continuellement le corps avec une vîteſſe infiniment plus grande que celle d'un boulet de canon, ſans imprimer une partie de ſon mouvement au fluide nerveux qui ſe porte au cœur,

& ſans donner au ſang plus de fluidité ? *Lettre de M. de Sauvages ſur l'électr. médicale à M. Bruhier.* Cet excellent médecin, dit encore dans ſa diſſertation ſur la vertu électrique, appliquée à la guériſon de l'hémiplégie, imprimée dans les *Diſput. medic. Haller, tom. 1.* Nous étions ſept occupés aux expériences de l'électricité, il nous prit envie d'éprouver juſqu'à quel point elle peut augmenter la vîteſſe du ſang. Pour cela nous obſervâmes pluſieurs fois, chacun en particulier, ſur le mouvement d'une pendule, la durée de cent battemens d'artere, à commencer depuis la premiere vibration d'une ſeconde. Nous fûmes enſuite électriſés, l'un après l'autre, pendant un quart d'heure, & comptant enſuite le nombre des battemens d'artere, nous le trouvâmes augmenté d'environ un ſixieme; je dis environ, parce qu'il augmenta chez les uns d'un cinquieme, & chez les autres d'un ſeptieme ſeulement; mais l'augmentation dans le plus grand nombre

ſut d'un ſixieme. Ainſi, tel à qui le pouls battoit ſoixante & douze fois dans une minute, éprouvoit 84 battemens après l'électriſation. Delà, il eſt aiſé de conclure que l'électriſation augmente la force du ſang, dans la raiſon de 216 à 343, c'eſt-à-dire, environ un tiers en ſus. M. Tremblay dit que pluſieurs perſonnes avoient remarqué que tandis qu'on les électriſoit, leur pouls battoit plus vîte qu'au paravant. *ph. tranſ. Abridged. vol. 10, pag. 331.* Les phyſiciens électriſans qui ſont venus après ces illuſtres auteurs, ont eu les mêmes réſultats dans leurs obſervations, c'eſt pour quoi je me diſpenſerai de les citer. (*) L'électricité ſoutenue, produit un plus grand effet ſur un homme qui eſt dans la force de l'âge, que ſur des enfans & des vieillards. J'ai pluſieurs fois fait cette expérience,

(*] M. Mauduit aſſure que l'électricité poſitive accélere les pulſations du pouls, à-peu-près dans la proportion de 6 à 80. *Note ajoutée.*

& le réſultat a toujours été le même. Ce qui m'avoit engagé à faire cette tentative, eſt une obſervation qui ſe trouve dans la diſſertation ſur la cauſe de la fievre, à la ſuite de l'hæmaſtatique ou la ſtatique des animaux, &c. par M. Hales, pag. 296.

Il eſt ſouvent à propos dans certaines eſpeces de fievres, de prévenir & d'empêcher la métaſtaſe d'une humeur fébrile, extrêmement âcre & maligne, ſur différens viſceres dans leſquels elle éteint le principe vital, comme il arriva à Cayenne, dans la fievre épidémique de 1763 & 1764. L'exiſtence d'une humeur auſſi âcre & auſſi active a été reconnue par le célebre M. Queſnay, dans ſon *Traité de la gangrene, chap. XV*, & par pluſieurs autres médecins diſtingués. Or, l'électricité par toutes les propriétés qu'elle a, & dont nous avons déjà parlé, eſt extrêmement propre à prévenir & empêcher cette métaſtaſe de l'humeur fébrile ſur différens viſceres.

Ce que nous allons dire le confirmera merveilleuſement.

Les maladies chroniques, dit M. Bajon, pag. 99 & ſuiv. de l'ouvrage déjà cité, qui arrivent à la ſuite des maladies aigues & des fievres du pays, ſont les engorgemens à quelque viſcere du bas ventre, & ſur-tout à la rate. Cette maladie eſt ſi commune qu'à peine trouveroit-on un quart des habitans de Cayenne qui en ſoient exempts. Les impreſſions du climat produiſent deux effets principaux : 1°. Un épaiſſiſſement dans la maſſe du ſang qui circule plus difficilement dans la ſubſtance lâche & ſpongieuſe de la rate. 2°. Un relâchement de tous les ſolides qui s'étend juſqu'au tiſſu vaſculaire de ce viſcere, naturellement pourvu de très-peu de reſſort. L'engorgement du foie, du pancreas, du mezentere & de l'épiploon ſont encore des ſuites des fievres aigues; l'engorgement du foie, *v. g.* réſulte de l'humeur fébrile ſur la ſubſtance de ce

viſcere. Elle produit d'abord un léger engorgement qui gagne de proche en proche, devient douloureux, s'enflamme & finit preſque toujours par un accès. Or, le fluide électrique eſt très-capable de produire la réſolution de ces divers engorgemens, ſur-tout dans les commencemens, & de s'oppoſer à leurs progrès. Qu'on ſe rappelle tout ce qui a été établi relativement aux maladies de la premiere claſſe, ſur la vertu qu'a l'électricité de diviſer les fluides, d'accélérer leur mouvement, de produire une évaporation ou tranſpiration ſalutaire; qu'on ſe rappelle ſur-tout les belles expériences qui aſſurent au fluide électrique ces heureuſes propriétés, & qui ont été ſuffiſamment décrites, & on ſera convaincu que l'électricité eſt un excellent remede dans les maladies fébriles.

Le docteur Bohadtch, médecin de Boheme, dans un traité ſur l'électricité médicale, communiqué à la ſociété royale de Londres (*Phil. tranſ. vol.* 47,

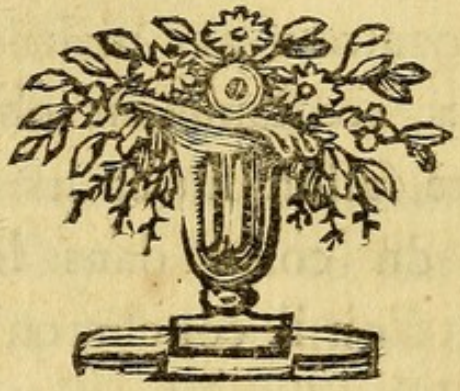
pag. 351,) croit, d'après pluſieurs expériences, que l'electricité eſt très-utile dans les fièvres intermittentes. Dans la fameuſe thèſe de Prague on ſoutint le même ſentiment : *Etiam febris intermittens electriſatione debellari poteſt.* M. Lindhoult a obtenu d'heureux effets dans l'application de l'électricité aux fièvres intermittentes. *Mém. de l'acad. de Suede.* MM. Linné & Zetzell ont guéri la fièvre quarte par l'électricité. Voyez les thèſes ſur la médecine électrique, ſoutenues à Upſal.

M. Weſley qui a eu beaucoup de ſuccès en Angleterre, dans différentes parties de l'électricité médicale, dit qu'il n'a preſque pas vu un ſeul exemple, où des commotions par tout le corps ayent manqué de guérir une fièvre tierce ou double tierce. *Weſley's deſideratum, pag.* 3. M. Adams, docteur en théologie, & profeſſeur de philoſophie à l'univerſité de Caën, qui, par le ſeul deſir d'être utile à ſa patrie, a fait beaucoup d'eſſais dans l'électri-

cité médicale, & a eu un grand nombre de ſuccès, a électriſé beaucoup de perſonnes attaquées de fièvres intermittentes. Dans l'eſpace d'un an ſeulement, il en guérit trente-ſept, par le moyen de l'électricité. (*) Parmi ces malades, il y avoit une femme qui allaitoit ſon enfant, & qui, pendant le traitement, a eu la plus grande abondance de lait. M. l'abbé Adams, ſur cent quatre-vingt malades qu'il a traités, a conſtamment obſervé que l'électricité faiſoit filtrer les différentes humeurs du corps dans les canaux naturels; d'où il conclut qu'elle pourroit produire ſur les nourrices l'effet deſiré. *Journ. Encyclop. Déc.* 1, 1773, *pag.* 345. Cette derniere obſervation eſt très-importante, & quoiqu'elle ait rapport à d'autres articles, je n'ai

(*) M. Villermoz, habile médecin & excellent chymiſte de l'académie de Lyon, m'a aſſuré avoir guéri, par l'électricité, quatorze fièvres quartes. *Note ajoutée.*

pas voulu tronquer cette citation ; j'en ai uſé de même dans quelques autres endroits de ce mémoire. Pluſieurs autres électriciens avoient déjà remarqué que l'électricité favoriſoit les ſecrétions.



CHAPITRE III.

Classe III^e. Maladies inflammatoires.

LEUR caractere est une fièvre aiguë ou continue, ou avec redoublement, accompagnée de douleur dans quelque partie interne, de chaleur, de rougeur, d'éruption, jointes à la coagulation du sang après la saignée. *Nosologie de Sauvages.* Tous ces caractères génériques se trouvent ordinairement réunis, & indiquent que la quantité de fluide électrique du corps humain étant très-grande dans les différentes maladies de cette classe, l'électricité négative est un moyen salutaire & fort propre à les guérir. La fièvre & la chaleur qui sont très-fortes, exigent nécessairement qu'on électrise négativement, c'est-à-dire, qu'on dépouille le corps de l'excès de feu, de phlogistique, ou de fluide électrique dont il est pénétré; ce qui est la

cauſe immédiate & prochaine du mal. Les éruptions qui ont lieu dans les maladies inflammatoires & qui ſont ſi ſalutaires, ſeront augmentées par l'électricité en moins; le fluide électrique ſortant du corps malade électriſé négativement, entraînera avec lui ces matières morbifiques qui ſont expulſées par les éruptions. Le ſang qui avoit une grande diſpoſition à ſe coaguler, éprouvera une diviſion dans ſes plus petites molécules, qui étant toutes électriſées négativement, ſeront ſoumiſes à la répulſion électrique, laquelle regne entre les différentes parties d'un corps électriſé même en moins, ainſi que nous l'avons déjà prouvé, & par conſéquent, acquerront une diſpoſition diamétralement oppoſée à la coagulation, ce qui eſt combattre de la maniere la plus directe les divers caractères des maladies inflammatoires. Je pourrois me contenter de ce que je viens de dire, & me diſpenſer d'entrer dans de plus grands détails; mais pour augmenter la con-

viction, je parcourrai les principaux genres des trois ordres de cette classe.

Ordre premier. Maladies inflammatoires exanthématiques. La peste, ce fléau terrible, dont le nom seul inspire la terreur & l'effroi, & qui traîne après lui la désolation & la mort, est une fièvre maligne très-aiguë, le plus souvent épidémique, accompagnée d'ardeur, de soif, de vertiges, & ensuite de l'éruption des bubons & des charbons. Ces caracteres admis par toutes les personnes instruites de la nature de cette maladie, sont autant de signes de la trop grande quantité de fluide électrique qui a eu lieu dans la peste. Cette ardeur, cette soif brûlante qui accompagne cette espece de fièvre, ne permettent pas d'en douter; l'électricité négative ne peut donc qu'être très-utile dans cette maladie, puisqu'elle diminuera cet excès de feu électrique.

L'éruption des bubons sera facilitée par l'électricité, parce que le fluide électrique communique la vertu répul-

ſive à toutes les molécules qui les compoſent, & en s'échappant du corps humain, & ſur-tout des bubons & des charbons ſur leſquels on dirigera principalement l'électricité ; il entraînera avec lui le virus peſtilentiel, comme le prouvent les expériences que j'ai rapportées dans les articles précédens. On peut dire, ſans crainte d'en être démenti, que la guériſon de la peſte dépend eſſentiellement de l'éruption des bubons. Tout le monde ſait que les Ruſſes, dans la derniere guerre avec les Turcs, furent attaqués de la peſte ; ils eurent ſoin de faire ouvrir les bubons, & l'écoulement virulent étant très-abondant, ils furent tous bientôt guéris : c'eſt un fait public & très-autentique, qu'on ne ſauroit révoquer en doute.

Pendant la derniere peſte qui exerça tant de ravages dans la Provence, pluſieurs provinces limitrophes ou voiſines s'en reſſentirent, & on éprouva que le meilleur moyen de guérir cette maladie,

étoit de faciliter l'éruption des bubons. Écoutons un célèbre médecin, dont le témoignage eſt d'un grand poids : M. de Sauvages dit qu'à Alais on eut plus de ſuccès que dans les autres endroits où la maladie peſtilentielle ſe fit ſentir, parce qu'on s'attacha plus particuliérement dans cette ville à faciliter l'éruption. *Curatio peſtis vulgaris quæ Aleſiæ fuit minùs infelix quam aliis in locis, eò vergebat, ut tollerentur impedimenta eruptionis quam natura molitur ad glandulas.... bubone feliciter erumpente, creſcente, ſuppurante, ſanitas reſtituitur; eo ſuppreſſo, repreſſo, non ſatis exuberante, mors adeſt : quo plures bubones erumpebant eò meliùs; quo plures anthraces eò pejus..... morbus ille inflammatorius, ſed à materiâ malignâ naturæ conatus ſuffocantur, ejus vires opreſſæ ſunt initio, non exhauſtæ. Juvant diluentia refrigerantia.* Je le répete, l'électricité eſt très-propre pour hâter & faciliter l'éruption des bubons, ainſi que les expériences

rapportées juſqu'ici ſemblent le prouver ; & de plus, elle peut ſervir merveilleuſement à rendre victorieux les efforts de la nature : auſſi a-t-on ſoin d'employer dans la cure de cette maladie, les délayans rafraîchiſſans qui ſont d'excellens conducteurs : *Juvant diluentia refrigerentia.* Ces remedes ont toujours été mis en uſage avec ſuccès, parce que cette maladie étant inflammatoire, & dépendant d'une trop grande quantité de fluide électrique, les délayans & les raffraîchiſſans qui ſont de bons conducteurs, partagent cet excès de feu électrique, en le tranſmettant & le diſſipant ; pratique qui doit ſinguliérement ſoulager le malade. Ce qui confirme cette doctrine, c'eſt que l'air frais qui eſt toujours chargé de particules aqueuſes, plus condenſées & plus nombreuſes que lorſque la température eſt chaude, l'air frais eſt excellent & très-ſalutaire pour cette maladie. Après les purgations, l'expoſition à un air pur & frais, fut

très-bonne pour les peſtiférés d'Alais, au rapport de M. de Sauvages. *Noſologia*, *t.* 2, *p.* 355.

Les ravages que fait la petite vérole ne ſont pas moins cruels que ceux de la peſte; toutes les deux ſont épidémiques, & le plus léger contact eſt capable de les communiquer. Mais la petite vérole eſt incomparablement plus répandue dans les diverſes portions de notre globe. Cette maladie eſt malheureuſement ſi connue, qu'il eſt plus qu'inutile d'en faire une deſcription. Ceux qui en ſont atteints éprouvent des alternatives de froid & de chaud; des puſtules ou des boutons ſortent de toute l'habitude de la peau; le pouls, dans le tems de la fièvre de ſuppuration, eſt quelquefois d'une vîteſſe étonnante. Ces divers caractères montrent clairement que l'électricité eſt un remede très-approprié à cette maladie.

Dans le tems des friſſons on pourra électriſer poſitivement; mais ſur-tout dans les fortes chaleurs qui ſuivent les

friſſons, il faut employer l'électricité négative, pour diminuer la trop grande quantité habituelle de feu électrique qui regne dans cette maladie. Ce qui confirme dans ce ſentiment, c'eſt ce qui eſt rapporté par l'auteur de la *Phyſique expérimentale & raiſonnée*, *p.* 291. On a éprouvé, dit-il, qu'une perſonne attaquée de petite vérole, n'a pu être électriſée d'aucune façon, quelque peine qu'on ſe ſoit donné pour réuſſir. Ce phyſicien ne parle que de l'électricité poſitive; & ce fait curieux eſt conforme aux vrais principes; car un homme électriſé par une machine électrique, ne peut point tirer d'étincelle d'un ſecond conducteur électriſé. Mais certainement on auroit pu électriſer négativement le malade dont nous venons de parler; on en voit ſans doute la raiſon qui eſt palpable. L'électricité négative à laquelle on aura preſque conſtamment recours, déterminera l'humeur variolique à ſe porter vers la peau, & empêchera que le virus ne repaſſe dans

le ſang. Elle accélerera la ſortie des boutons, leur accroiſſement, leur ſuppuration, leur maturité & leur exſiccation ; &, ce qui eſt un objet de conſidération pour le ſexe, elle empêchera que le pus, par ſon ſéjour dans les boutons, ne ronge & ne laiſſe des cicatrices & des creux profonds. L'électricité détruira encore les engorgemens, & préviendra l'épaiſſiſſement inflammatoire du ſang. On ne peut douter de ces heureux effets, ſi on ſe rappelle des propriétés électriques dont nous avons parlé précédemment, & qui accélerent le mouvement des fluides, produiſent une diviſion très-ſenſible, augmentent la tranſpiration & l'évaporation. Ces effets ſont également propres à l'électricité négative & à l'électricité poſitive, puiſqu'en électriſant avec un globe de ſoufre, on les produit auſſi bien & ſans qu'on puiſſe appercevoir la moindre différence.

Indépendamment de ces propriétés, il en eſt encore une dont nous n'avons

pas encore fait mention, parce que l'ordre de notre ſujet ne nous y avoit pas conduit; c'eſt la vertu d'exciter une abondante ſalivation, eſpece d'évacuation très-importante dans la petite vérole, & qu'on y remarque preſque toujours. L'électricité a cette propriété, & tous ceux qui ont électriſé des malades quelconques, même des paralytiques, l'ont toujours remarqué. Je l'ai ſouvent obſervé dans pluſieurs malades; M. Mauduit a vu auſſi aſſez généralement cet effet, ainſi que pluſieurs autres électriciens. L'électricité favoriſera donc, & entretiendra la ſalivation qui a lieu dans la petite vérole; car c'eſt le but de la véritable médecine, d'aider la nature & de la ſuivre: *Adjuvare naturam aut ſaltem ei non nocere.*

Il en eſt de cette maladie comme de la précédente, il faut de l'air frais; mais ſur-tout dans la petite vérole, la méthode rafraîchiſſante eſt communément préférable; parce que fourniſſant

des conducteurs à l'excès de fluide électrique qui a lieu dans cette maladie, ils tranſmettent & diſſipent le feu électrique aux corps ambians, & combattent directement une des cauſes de cette maladie. Nous dirons de la rougeole, du millot, du pourpre, de la fièvre rouge ou ſcarlatine, & autres maladies congeneres, ce que nous avons établi ſur la petite vérole: les caractères génériques ſont les mêmes, & l'électricité, dont les vertus ſont conſtantes, ne peut manquer d'être très-efficace pour triompher de ces différentes maladies.

L'ordre ſecond, dans la grande noſologie, regarde les inflammations des membranes, ou maladies inflammatoires des viſcères membraneux, comme 1°. La phrénéſie qui provient le plus ſouvent de l'inflammation des meninges. Outre la fièvre aiguë ſynoque, elle eſt accompagnée, au commencement, d'une grande douleur de tête, enſuite d'un délire violent & d'anxiété.

2°. La paraphrénéſie, occaſionnée par l'inflammation du diaphragme. 3°. La pleuréſie, attribuée à l'inflammation de la plevre ſubcoſtale, pulmonaire ou médiaſtine, & accompagnée de fièvre aiguë, continue, ſynoque, ordinairement de dypſnée, d'une toux incommode, & de douleur de côté pungitive. 4°. La gaſtritie, ou inflammation de l'eſtomac, accompagnée de douleur dans l'épigaſtre, avec ardeur, tenſion, ſoif, vomiſſement, petite fièvre, amphimerine & lypirie. 5°. Entéritie ou inflammation de l'inteſtin, avec fièvre aiguë, douleur violente autour du nombril, météoriſme, tenſion, chaleur, &c. 6°. L'hyſtéritie, inflammation de la matrice, &c. 7°. La cyſtitie ou inflammation de la veſſie urinaire, jointe à la douleur inflammatoire de l'hypogaſtre, avec dyſurie ou iſchurie douloureuſe.

Le troiſieme ordre comprend, les inflammations parenchimateuſes, dont le caractere eſt une douleur gravative,

étendue, peu pungitive; à quoi il faut ajouter la connoiſſance du ſiege anatomique. Ainſi, 1°. la céphalitie eſt occaſionnée par l'inflammation du cerveau ou du cervelet. 2°. La ſquinancie qui eſt une inflammation aigue du goſier. 3°. La péripneumonie qui provient de l'inflammation des poumons. 4°. L'hépatitie ou inflammation du foie. 5°. Celle de la rate. 6°. La néphritie, c'eſt-à-dire, l'inflammation des reins.

Dans tous ces genres de maladies, il y a inflammation plus ou moins grande de diverſes parties organiques. Cette inflammation dépend de la plus grande quantité de fluide ou de feu électrique, car la matiere électrique eſt un vrai feu élémentaire, ainſi qu'il eſt prouvé par l'expérience; au moins produit-elle les mêmes effets que le feu. Le fluide électrique allume l'eau de vie même, rallume le lumignon d'une chandelle nouvellement éteinte, allume la poudre à canon, fond les métaux & ſoutient toutes les analogies, tous les rapports poſſibles

avec le feu élémentaire : ce ſont des expériences faciles & connues de tous les phyſiciens.

Or, le ſeul moyen ou du moins le plus efficace, pour détruire la trop grande quantité de feu, ou de fluide électrique qui a lieu dans toutes les inflammations, c'eſt d'électriſer négativement, puiſque dans cette opération on enleve le feu électrique d'un corps, on l'en dépouille abſolument. Pour obtenir un ſuccès ſenſible, conſtant & durable, il eſt néceſſaire d'électriſer en moins pendant un tems notable chaque jour, & de continuer pluſieurs jours de ſuite.

Pour ne pas répéter ce que j'ai dit, je ſupplie qu'on reliſe les principes & les expériences analogues que j'ai rapportés précédemment ; & on ſera convaincu, que l'électricité négative eſt ſouveraine dans toutes les phlegmaſies ou maladies inflammatoires, & qu'en combinant les remedes de l'art, & en les aſſociant avec l'électricité, on triomphera ſûrement des maux les plus rebelles

belles. Ajoutons encore que la bonne pratique obſervée juſqu'à préſent indique l'électricité négative, puiſque les plus habiles médecins ont toujours preſcrit, pour la cure des maladies inflammatoires, la méthode antiphlogiſtique; & l'électricité négative eſt certainement le meilleur de tous les antiphlogiſtiques connus. Je ne finirai point cet article ſans faire obſerver, que les plus grands praticiens, dans ces diverſes maladies inflammatoires, ont toujours preſcrit des bains, des lotions, des applications de linges mouillés, des breuvages principalement aqueux, &c. &c. remedes qui, étant d'excellents conducteurs, reçoivent, tranſmettent & diſſipent facilement l'excès du fluide électrique qui regnoit dans le corps animal ſoumis à des maladies inflammatoires. Par la nature des remedes uſités, je conclus la plus ou moins grande quantité de fluide électrique, & j'applique l'électricité poſitive ou négative, ſelon les circonſtances; c'eſt un avantage remar-

quable qui eſt propre à la méthode que j'établis dans le cours de ce mémoire.

Quant à la cyſtitie ſpécialement, l'électricité eſt très-bonne pour triompher de cette maladie. M. de Haën guérit, par l'électricité, une femme atteinte depuis deux ans, d'une dyſurie & d'une ſtrangurie qui la faiſoient beaucoup ſouffrir; à ces maux elle en joignoit d'autres dont l'électricité procura également la guériſon: *verum integro eo biennio dyſuria & ſtranguria maligno morbo ortæ, miſerrimè eam huc uſque excruciabant.... ita reſtituta fuit ſanitati ut poſt integram curationem, &c. Ratio medendi, tom. 2, part. 4, cap. VIII, pag. 199.*

CHAPITRE IV.

Classe IVe. Maladies spasmodiques ou convulsives.

LEUR caractere est une contraction ou permanente ou interrompue d'un ou de plusieurs membres, le mouvement, la roideur de ces mêmes parties indépendamment de la volonté. (*Convulsio est invita & violenta musculorum motui locali inservientium contractio. Nosologia methodica, &c. tom. 2, pag.* 345.) La cause de la plupart de ces spasmes, est l'affluence plus abondante ou plus fréquente du fluide nerveux destiné à contracter ces muscles, afin que par cet effort spasmodique, la matiere morbifique qui les stimule, ou le sang même qui est trop épais, soient corrigés ou éliminés: on les range sous quatre ordres.

Ordre I. *Spasmes partiels toniques.* Ce sont ceux dans lesquels le principal

ſymptome eſt la roideur & la contraction d'une partie muſculeuſe, ou la tenſion involontaire de tout le tronc. Les principaux genres ſont le ſtrabiſme, l'obſtipité & la contracture.

Ordre II. *Spaſmes toniques univerſels*, tels que le tetanos & le cutoque, catoohus de Galien.

Ordre III. *Les ſpaſmes cloniques partiaux*, qui ſont des maladies cloniques, accompagnées d'un mouvement convulſif ou de tremblement, toujours forcé & involontaire, ſans fièvre inflammatoire, ni dyſpnée conſidérable ou conſtante. 1°. La ſouris, *Nyſtagmus*. 2°. Le tic, *Triſmus*, qui eſt une contraction ou une agitation clonique, ſouvent bruyante, de la mâchoire inférieure vers la ſupérieure. 3°. Le mouvement convulſif, *convulſio*, qui n'eſt autre choſe que l'agitation violente involontaire, & non périodique d'un membre en particulier, les fonctions de l'ame conſervant leur liberté. 4°. Le tremblement, *Tremor*, c'eſt le mouve-

ment involontaire, par allées & par venues de quelque membre ſans ſentiment de froid. 5°. La palpitation.

Ordre IV. *Spaſmes cloniques univerſels*, dont les divers genres ſont: 1°. Le friſſon, *Rigor* ou tremouſſement forcé de la peau, avec un ſentiment de froid intercutané. 2°. L'ecclampſie, *Ecclampſia* d'Hippocrate. 3°. L'épilepſie. 4°. Les vapeurs, *Hiſteria*. 5°. L'hyeranoſe. 6°. Le ſcelotyrbe de Galien. 7°. Le béribéri des Indiens.

La cauſe du plus grand nombre des maladies de cette famille, dépend d'une affluence plus abondante de fluide nerveux dans les organes qui lui ſont propres; & ſelon pluſieurs phyſiciens électriſans, le fluide nerveux n'eſt autre choſe que le fluide électrique. Voyez les preuves de cette aſſertion dans les fameuſes *Theſes de phiſiologie*, ſoutenues par M. Jean-Thecle-Félicité du Fay, ſous la préſidence de M. de Sauvages; & la *Diſſertation de médecine ſur la vertu électrique, appliquée à la guériſon de l'hémiplégie*,

dans les disp. medic. Halleri, tom. 2 : ainsi que le *Recueil d'électricité médicale, tom.* 2, *p.* 285 ; jusqu'à la page 448. Il me seroit facile de donner un précis de ces preuves, mais elles sont connues, & je me contente d'indiquer les ouvrages qui les contiennent, pour ne pas donner trop d'étendue à ce mémoire. Mais quand même le fluide nerveux n'auroit pas une identité parfaite avec le fluide électrique, on ne pourroit s'empêcher de convenir avec tous les physiciens, sans en excepter aucun, que ces deux fluides ont entr'eux la plus grande analogie ; ce qui revient au même, relativement à notre objet.

Qu'on électrise une personne quelconque; si on tire des étincelles de divers muscles, on les verra agités de mouvemens convulsifs. L'étincelle qu'on tire détermine l'affluence d'une grande quantité de fluide électrique qui devient visible sous la forme d'étincelle; & cette affluence produit le mouvement spasmodique ou convulsif des

divers muſcles. On eſt donc autoriſé, par l'expérience la plus ſûre & la plus déciſive, à ſoutenir que les mouvemens ſpaſmodiques dépendent en général d'une grande affluence de fluide électrique. Un des premiers phyſiciens qui aient fait ces ſortes d'obſervations, eſt M. Jallabert. Cet auteur, en parlant de ces mouvemens convuſifs, produits par les étincelles électriques, s'exprime ainſi dans ſes *Expériences ſur l'électricité*, Paris, 1749. « Je les ai ſouvent » obſervés dans les muſcles du carpe, » & des doigts de la main d'un bras » paralytique; & ſuivant que je tirois » l'étincelle des muſcles extenſeurs ou » flechiſſeurs, ces parties, quoique pri- » vées de ſentiment & du mouvement » dès long-tems, ſe mouvoient à ma » volonté d'une maniere très-marquée. » Les extrêmités nerveuſes des muſcles, » qu'on nomme aponevroſe & tendon, » m'ont paru donner les étincelles les plus » fortes & les plus douloureuſes, *pag.* » 88, ». Il dit encore que cette méthode

d'agir ſur les muſcles ſeroit propre aux démonſtrations de myologie, & à donner une idée générale de cette ſcience; car en même tems qu'on indique un muſcle, ſes oſcillations en montrent à l'œil l'uſage par l'agitation de la partie ſolide à laquelle il eſt attaché, *ibid. pag. 165.*

J'ai ſouvent fait ces ſortes d'expériences ſur des perſonnes qui n'étoient atteintes d'aucune maladie, pour démontrer que, contre leur volonté, je pouvois, par le moyen de la ſimple étincelle électrique, faire mouvoir à mon gré les différentes parties de leur corps. On ne peut donc douter que le fluide électrique ne ſoit une cauſe du mouvement muſculaire, & conſéquemment des ſpaſmes & des convulſions. Il y a quelques années que je m'occupai, dans d'autres vues, de pluſieurs expériences ſur les nerfs, leſquelles ont le plus grand rapport avec le ſujet préſent. Un épileptique étant mort, je fis couper par un chirurgien quelques-uns de ſes nerfs;

je m'en procurai auſſi de ſemblables d'un autre cadavre qui pendant la vie n'avoit point été ſujet à des maladies nerveuſes. Ces nerfs étant bien deſſechés je les frottai dans l'obſcurité, & j'apperçus beaucoup de lumiere électrique, entre le frottoir & les nerfs de celui qui avoit été ſujet aux mouvemens ſpaſmodiques; je n'en apperçus que très-peu dans les nerfs tirés du ſecond corps. Les nerfs d'une perſonne ſujette aux ſpaſmes, ſont donc plus électriques que ceux en qui on n'a jamais remarqué de ſemblables convulſions, ainſi que le prouve l'expérience que j'ai faite, & que j'ai répétée pluſieurs fois avec le même ſuccès, ayant conſervé plus de deux ans ces nerfs: ce n'eſt pas ſeulement entre mes mains que ces ſortes d'expériences ont produit cet effet.

Je commencerai à parler du tetanos qui eſt un genre de ſpaſme tonique univerſel; & quoiqu'il ſoit très-rare en Europe, comme il eſt fort commun dans le nouveau monde, je m'y arrê-

terai un peu. Les phyſiciens & ſur-tout les vrais médecins doivent être coſmopolites, parce que les ſciences ne ſont pas circonſcrites à une petite étendue de terrein; leur ſphere eſt celle de l'univers, comme leur durée eſt celle des tems.

Le tetanos (en grec, diſtenſion de nerfs.) eſt une roideur convulſive de tout le tronc, ſouvent des membres, mais ſur-tout des mâchoires qui ſont roides comme des barres de fer. C'eſt celui de tous les états ſpaſmodiques dont les progrès ſont les plus rapides, qui exige le plus de célérité dans les ſecours. Voyez les aphoriſmes d'Hippocrate, ſection V, aphoriſme VI. Le tetanos eſt auſſi rare en Europe qu'il eſt commun dans l'Amérique Méridionale; plus on approche de l'équateur, plus il devient fréquent & dangereux. Cette maladie convulſive attaque ſouvent les enfans nouveaux-nés avant le neuvieme jour; & de l'aveu des habitans de Cayenne, à peine un tiers des

enfans qui naiſſent, échappe-t-il à ce fléau meurtrier. Depuis l'inſtant de leur naiſſance juſqu'au neuvieme jour, elle eſt toujours regardée comme mortelle; & les habitans en ſont ſi perſuadés, qu'ils abandonnent conſtamment à leur malheureux ſort tous les enfans qui en ſont attaqués: en effet, il n'en échappe pas un de ceux qui l'éprouvent avant le neuvieme jour de leur naiſſance. Les adultes y ſont ſujets preſque à tout âge; & pluſieurs perſonnes l'ont eu après s'être expoſées à l'air de la mer, lorſqu'elles étoient toutes couvertes de ſueur. Ces obſervations & les ſuivantes ſont tirées du Mémoire ſur le tetanos, inſéré dans les mémoires pour ſervir à l'hiſtoire de Cayenne & de la Guiane Françoiſe, par M. Bajon, tom. 1, pag. 141, &c.

On a déjà dit que cette maladie eſt ſi violente, lorſqu'elle attaque les enfans, qu'on n'a pu juſqu'à préſent la guérir; mais ce qu'il y a de bien étonnant, il a été poſſible de la prevenir, & M. Bajon

y a réuſſi. Le moyen qu'il a employé, pendant une grande partie de ſon ſéjour dans cette colonie, eſt celui que Riolan, médecin de la faculté de Paris, (*Opera anat. 1649, pag. 380.*) Le chevalier Digbi, & pluſieurs autres auteurs anciens ont indiqué, & ſur-tout celui que le célebre Levret (*Journ. de med. tom. 37, p. 348.*) emploie en Europe dans d'autres vues. Il conſiſte à faire remonter le ſang contenu dans la veine ombilicale, juſqu'au deſſus de l'endroit du cordon qu'on doit lier; & aucun des enfans ſur qui M. Bajon a pratiqué cette opération pendant 5 ans, depuis 1772 juſqu'à ſon départ en 1776, n'a eu le tetanos, appelé dans le pays le mal de mâchoire.

Chez les adultes le tetanos eſt ſouvent la ſuite de quelque irritation nerveuſe; les ſymptomes ſont d'abord très-violents & très-prompts, & le malade périt en fort peu de tems. Les dents ſont ſi exactement ſerrées, qu'il n'eſt pas poſſible de les ſéparer d'une ligne,

le corps eſt d'une roideur extrême, la reſpiration des plus laborieuſes, le pouls petit, ſerré & très-irrégulier, les malades couverts d'une ſueur froide, les muſcles du cou & de l'épine dans une tenſion violente; quelquefois ces derniers muſcles ſont ſi violemment contractés, que le dos forme une concavité conſidérable; le malade paroît alors inſenſible. Les adultes éprouvent encore une ſeconde eſpece de tetanos, qui ne differe de la premiere que par une marche plus lente, les ſymptomes ne ſe développent que peu à peu.

M. Bajon a encore obſervé que les ſueurs abondantes par leſquelles la nature paroît ſe débarraſſer de l'humeur morbifique, ſont un moyen très-efficace de guériſon, & que tous ceux qui ont été guéris de cette cruelle maladie en ont eu, qu'ils alloient mieux pendant les ſueurs, & que les ſymptomes du tetanos revenoient comme auparavant, dès que les ſueurs ceſſoient. « Quand la fièvre s'eſt déclarée,

» dit-il, les ſudorifiques ſont ceux dont » on tire le plus grand parti, ils ſer- » vent à augmenter la chaleur, & à » déterminer les ſueurs qui ſont les » moyens les plus ſalutaires pour la » guériſon de cette maladie. » *p.* 184 & 185. Il aſſure, à la page 179, que les ſeuls diaphorétiques lui ont paru produire quelque relâche dans les ſymptomes. J'ai obſervé, ajoute-t-il encore, qu'en général les remedes antiſpaſmodiques ne produiſent aucun effet (*pag.* 157.) & que ceux qui operent le mieux ſont les diaphorétiques & les ſudorifiques : ce ſont les vrais ſpécifiques du mal. Cet auteur a auſſi remarqué pluſieurs fois, que lorſque les enfans, attaqués de cette maladie, ſuoient abondamment, les ſymptomes diminuoient à proportion. L'irritation des nerfs a toujours été regardée comme la principale cauſe des convulſions. M. Bajon croit, qu'à la Cayenne, la cauſe en eſt auſſi un principe ſalin, un acide aërien répandu en

plus grande quantité dans l'air de ces climats, & qu'il agit ſur les corps en reſſerrant fortement les pores, & en arrêtant ſubitement les évacuations de la peau, *pag.* 153. Auſſi a-t-on remarqué que les chevaux & les perroquets privés ſont ſujets au tetanos.

Nous avons vu précédemment que l'électricité, ſoit vitrée ou réſineuſe, comme s'exprimoit M. Dufay de l'académie des ſciences, ſoit poſitive ou négative, produiſoit une abondante tranſpiration inſenſible, & ſouvent même des ſueurs fort ſenſibles, qu'elle dilate les pores, qu'elle diviſe les fluides, & produit entre tous leurs molécules une vertu répulſive très-ſalutaire, ainſi qu'il eſt prouvé principalement par les expériences de l'abbé Nollet. Voyez *ſes Recherches ſur l'électricité*. Or ces ſueurs, cette tranſpiration abondante, produites par l'électricité, ſont le remede le plus direct pour combattre la cauſe de cette maladie, & pour aider la nature à ſe

débarraſſer de l'humeur morbifique qui l'opprime. Je dis encore que l'électricité eſt le plus puiſſant & le plus efficace diaphorétique. Quelquefois les meilleurs diaphorétiques & ſudorifiques employés par les plus habiles médecins, ne peuvent produire l'effet qu'ils en attendent; mais il eſt impoſſible que l'électricité ne produiſe ſur le corps humain une tranſpiration d'autant plus abondante que l'électriſation eſt forte & ſoutenue. Cet effet tient aux loix générales de la nature, comme il conſte par mille expériences de phyſique; & il n'eſt pas poſſible, naturellement, que la répulſion n'ait lieu dans les différentes parties d'un corps électriſé, & que les fluides ſoumis à cette opération ne s'évaporent plus on moins. Ajoutons à toutes ces preuves, que l'électricité négative diminue néceſſairement la grande quantité de fluide nerveux qui occaſionne cette terrible maladie.

Cette derniere raiſon & celles que nous avons apportées au commence-

ment de cet article nous prouvent que, dans toutes les maladies de vapeurs, produites par une abondante affluence de feu électrique ou de fluide nerveux, l'électricité négative eſt un remede très-ſalutaire. J'ai fait autrefois, ſur les nerfs d'une femme vaporeuſe, la même expérience que celle qui a été décrite plus haut ſur les nerfs d'un épileptique, & le réſultat a été le même, c'eſt-à-dire, que les nerfs d'une femme ſujette aux vapeurs, étoient plus électriques, & donnoient dans l'obſcurité plus de lumiere électrique, que d'autres nerfs d'une femme qui n'avoit jamais éprouvé cette maladie. Il y a quelques années que je conſeillai à une perſonne qui étoit ſujette aux vapeurs, de ſe faire électriſer négativement, elle le fit pendant quelques jours, & elle s'en trouva bien. Depuis cette époque je n'ai pas appris qu'elle eût eu de nouveaux accès de ſpaſme. Il ſeroit à ſouhaiter que les obſervations de ce genre fuſſent plus répétées.

Ce qui confirme encore notre doctrine, c'eſt la nature des remedes qui ont été juſqu'à préſent employés par les meilleurs praticiens, & qui ont eu le plus de ſuccès: ils appartiennent tous à la méthode rafraîchiſſante. Les principaux ſont le petit lait pris intérieurement, & les bains froids à l'extérieur. Voyez le *Traité des vapeurs*, par M. Pomme, ouvrage où ſont conſignées des guériſons preſque miraculeuſes. La bonté de cette méthode vient de ce qu'elle ne preſcrit que des ſubſtances conductrices à l'intérieur & à l'extérieur. Les boiſſons aqueuſes & rafraîchiſſantes paſſant dans le corps de l'animal, partagent la quantité de feu électrique qui regne dans l'intérieur, & après ce partage, la quantité de matiere électrique doit être néceſſairement moindre; auſſi ſe ſent-on ſoulagé dans le même inſtant. Les bains, par la même raiſon, produiſent de grands effets, & d'autant plus grands, que ce ſont des conducteurs appliqués

ſur tous les points de la ſurface du corps pendant pluſieurs heures. Ce contact de la ſubſtance de l'eau, ſur la ſuperficie du corps, eſt d'autant plus grand, que l'eau eſt plus froide, parce que l'eau étant condenſée, touche en plus de points; & ſi la denſité de l'eau eſt plus grande d'un huitieme *v. g.* dans une température donnée, que dans une autre température, le contact ſera plus grand d'un huitieme, & la perte que fera le corps de ſon excès d'électricité ſera d'un huitieme plus grande: ainſi l'efficacité des bains froids eſt en raiſon de leur froideur.

Pour rendre plus grande l'efficacité des bains froids, il faut les prendre dans une baignoire de métal, ou au moins doublée de métal, plutôt que dans un vaiſſeau de fayence; parce que la premiere ſubſtance eſt métallique, & que la ſeconde ne l'eſt pas. Si on étoit obligé de ſe ſervir de celle-ci, il faudroit employer une chaîne de fer, dont une extrêmité plongeroit dans l'eau, &

l'autre traîneroit ſur le plancher. Si je ne me trompe, cette application des principes de l'électricité eſt abſolument neuve. M. Barrere, ancien médecin de Cayenne, dit dans ſon *Hiſtoire de la France équinoxiale*, *pag.* 71, qu'il a guéri le tetanos avec des douches d'eau froide; & on ſait que le tetanos eſt la plus terrible de toutes les maladies ſpaſmodiques.

La plupart des maux de tête ſont des tenſions de nerfs ou des eſpeces de vapeurs; je puis aſſurer que j'ai preſque toujours réuſſi à les diſſiper en m'électriſant négativement la tête, & ſurtout les artères temporales, & en y faiſant des applications de linges mouillés avec de l'eau froide, qu'on renouvelloit très-ſouvent. Il y a des médecins qui prétendent que, dans certains cas, les vapeurs doivent être traitées par la méthode échauffante; c'eſt qu'alors les cauſes de cette maladie ſont contraires à celles qui ont produit les vapeurs dans les cas ordinaires : d'après cette

ſuppoſition des cauſes oppoſées, il eſt naturel d'électriſer poſitivement. J'ai fait remarquer en quelqu'autre endroit, qu'une même maladie peut procéder de pluſieurs cauſes bien différentes, & je prie qu'on n'oublie point cette obſervation dans le cours de ce mémoire.

On a fait depuis peu des épreuves ſur quelques-unes de ces eſpeces de maladies ſpaſmodiques, & l'électricité les a guéries. A la vérité on n'y a employé ni l'électricité poſitive, ni l'électricité négative ; mais les commotions électriques, dans leſquelles le fluide électrique paſſe avec rapidité par le corps humain, ou plutôt pouſſe & chaſſe le fluide électrique du corps humain dans la ſurface inférieure & négative de la bouteille de Leyde, pour rétablir plus vîte l'équilibre rompu ; alors il y a permutation de fluide électrique. Je développerai cette aſſertion dans un autre mémoire. Mais quelles que ſoient les idées qu'on ſe forme ſur ce ſujet, c'eſt un fait que la commotion électrique a guéri une

contraction ſpaſmodique qui avoit réſiſté à tous les remedes connus.

On fera toujours très-bien de commencer par la ſimple électricité négative adminiſtrée par bain, par impreſſion de ſoufre, par aigrette & par étincelle ; &, ſi ces méthodes ne ſuffiſent pas, on aura recours à la commotion électrique qui eſt une maniere toute particuliere d'agir, & qui fait claſſe à part. Cette méthode a d'ailleurs l'avantage de graduer l'électriſation, de procéder du plus ſimple au plus compoſé, & d'imiter la nature qui n'agit jamais par ſaut, mais par nuances; nous expliquerons ceci dans la troiſieme partie.

M. de la Roche, docteur en médecine, écrivoit de Geneve le 29 Juillet 1778. « J'ai vu entre les mains de » M. le docteur Odier, une contraction » ſpaſmodique de tous les muſcles d'un » bras qui menaçoit de dégénérer en » tetanos, céder enfin à des commo- » tions électriques très-fortes & fré- » quemment répétées, après qu'on eut

» épuiſé envain, pendant deux mois, » tous les autres remedes connus. Ce » cas très-intéreſſant par le jour qu'il » répand ſur l'électricité médicale, » ſera bientôt publié avec plus de dé- » tail. » *Gaz. de ſanté, ann.* 1778, *pag.* 140. Le même M. de la Roche, dans une réponſe imprimée ſur un mémoire à conſulter, *ibid. n°.* 29, dit à l'article qu'on vient de citer, après avoir preſcrit un traitement pour une eſpece de tetanos, ou ſi on veut de *Triſmus* qui n'eſt qu'une variété du tetanos, « ſi, contre mon attente, » ce traitement ne réuſſiſſoit pas, je » recommanderois l'uſage du choc » électrique au travers des muſcles con- » tractés. »

Le docteur Watſon lut, le 10 Février 1763, à la ſociété royale de Londres, le détail d'une maladie de ce genre qui fut guérie par l'électricité. « Le » malade étoit une fille de ſept ans ou » environ, appartenant à l'hôpital des » enfans trouvés, qui fut d'abord atta-

» quée d'une maladie occaſionnée par
» les vers, & à la fin, d'une roideur
» univerſelle des muſcles; de ſorte que
» tout ſon corps reſſembloit plus à un
» mort qu'à un vivant. Elle avoit
» vécu plus d'un mois dans cet état
» déplorable; & vers le milieu de No-
» vembre 1762, quand tous les re-
» medes ſe furent trouvés impuiſſans,
» le docteur Watſon commença à l'élec-
» triſer, & continua à le faire par in-
» tervalles juſqu'à la fin de Janvier ſui-
» vant; alors tous les muſcles de ſon
» corps ſe trouverent parfaitement flexi-
» bles & obéiſſans à ſa volonté, au point
» qu'elle pouvoit non-ſeulement ſe te-
» nir de bout, mais encore marcher
» & même courir comme les autres en-
» fans de ſon âge. « *Phil. Tranſ. vol.* 53, *pag.* 10.

Quant aux ſpaſmes cloniques, appelés *Tremor*, Tremblement, & *Rigor* Friſſon, ils dépendent d'une quantité de fluide électrique moindre que dans l'état naturel, & je penſe que l'électricité

cité positive leur convient. Si on rangeoit les maladies d'après les principes de l'électricité, on ne les auroit point placées dans cette classe; mais j'ai cru devoir suivre rigoureusement la division méthodique la plus universellement reçue; je donnerai dans quelque tems une distribution électrico-nosologique, où les maladies seront classées selon un enchaînement naturel, & nullement factice & arbitraire. Ce sera une méthode naturelle des maladies, comme celle qu'on desire depuis long-tems en botanique. Il est inutile de s'arrêter sur ces deux genres de spasmes cloniques, parce qu'il est constant, par plusieurs observations, qu'en se servant de l'électricité positive, on a guéri ces maladies qui dépendent évidemment d'une quantité de fluide électrique, moindre que celle que l'état naturel exige.

Un fait bien curieux confirme de la maniere la plus décisive ce qu'on vient de lire. Je connois un vieillard qui, depuis plusieurs années, est atteint d'un

très-grand tremblement dans les mains. Lorſque le vent du nord ſouffle, ce tremblement eſt moindre ; il eſt plus fort quand le vent du ſud regne. Après avoir pris un peu de vin, ou fait quelque repas, le tremblement a beaucoup diminué ; mais il eſt plus conſidérable lorſqu'il y a quelque tems qu'il n'a pris aucune nourriture. Je ne crois pas qu'on puiſſe trouver un fait plus relatif au ſujet préſent ; les conſéquences ſe préſentent en foule, & l'application à l'électricité poſitive en eſt très-facile.

L'expérience eſt d'accord avec cette théorie. M. de Haën, dans ſon excellent ouvrage, *Ratio medendi*, *tom.* 1, *pag.* 86, rapporte qu'une femme de 23 ans eut un tremblement univerſel dans tout le corps, & qu'après l'avoir électriſée pendant 16 jours, elle en fut parfaitement guérie (*perfectiſſimè curatus eſt tremor*) dans l'année 1756.

Dans la troiſieme partie du tome premier de l'ouvrage déjà cité, pag. 382, cet illuſtre médecin rapporte la gué-

riſon par l'électricité de pluſieurs tremblemens produits par le mercure, dans pluſieurs de ces ouvriers qu'on appelle doreurs ſur métaux. Le premier trembloit de tous ſes membres depuis trois ans; il balbutioit à un degré ſi grand, qu'à peine pouvoit-on comprendre ce qu'il vouloit dire. En moins de deux mois il fut parfaitement guéri, ayant été électriſé tous les jours pendant trois quarts d'heure : dans cet eſpace de tems, on lui fit éprouver trois cent cinquante commotions, ainſi qu'aux ſuivans. Un ſecond doreur affecté d'un horrible tremblement, qui ne lui permettoit ni de parler diſtinctement, ni de prendre ſeul ſa nourriture, fut parfaitement guéri au bout de trois ſemaines : *perfectiſſimè convaluit ; ita ut ipſi ſive in motu, ſive in loquelâ, ne vel minimum quidem deſit.* Le frere de celui-ci ſe trouvant dans un état au moins auſſi fâcheux à toutes ſortes d'égards, au bout de vingt-deux jours d'électriſation, fut parfaitement guéri.

Six autres ouvriers de cette même profeſſion, agités de ſemblables tremblemens, accompagnés plus ou moins des ſymptomes précédens, furent guéris cette même année 1758, par M. de Haën; on peut en voir le détail dans l'ouvrage de ce médecin ſi juſtement célèbre: le détail de ces guériſons nous conduiroit trop loin.

Une femme de 57 ans, attaquée depuis 4 ans d'un tremblement de bras & de jambes, avec un rhumatiſme & de vives douleurs, fut guérie par l'électricité. Un homme de 60 ans qui, depuis ſon enfance, étoit ſujet à un tremblement, lequel augmenta ſi conſidérablement pendant les cinq dernieres années dont nous parlons, que, réduit à la condition des enfans, il ne pouvoit ni s'habiller, ni prendre ſeul ſa nourriture, fut en état, au bout de quelques mois, de boire & de manger ſeul, &c. ce qui prouve, remarque très-judicieuſement M. de Haën, qu'il ne faut pas déſeſpérer de la guériſon

d'un vieillard, quoique le mal ſoit invétéré depuis ſon enfance. *Ibid*, *pag.* 394.

Dans l'année 1770, une perſonne qui avoit un léger tremblement de nerf, & qui m'avoit aidé dans mes expériences d'électricité, fut entiérement guérie de cette eſpece de maladie. L'année ſuivante j'eus un autre ſuccès ſemblable. La premiere de ces perſonnes préſentoit un autre phénomene que je crois nouveau, & que je rapporterai ici, pour ne pas faire en deux endroits différens de ce mémoire, la citation d'un même ſujet. Pendant l'hiver il lui arrivoit ſouvent, quoique dans ſon appartement, d'avoir pendant quelques inſtans l'extrêmité des doigts décolorée & livide, comme ſi le ſang ſe fût retiré ſucceſſivement juſqu'en deſſous des premieres jointures: quelque tems après les couleurs naturelles revenoient, & jamais elle ne ſentoit aucune douleur au bout des doigts. J'ai vu dans la ſuite deux autres perſonnes, en qui on remar-

quoit le même phénomene; toutes les trois étoient de l'âge de 18 à 20 ans environ, & jouiſſoient d'une bonne ſanté. Après avoir été électriſées pluſieurs fois, & ſur-tout après avoir ſervi ſouvent à frotter le globe, en y appuyant leurs mains, elles ont été guéries, & cette eſpece de ſymptome a ſucceſſivement diſparu ſans retour.

Il n'eſt pas douteux que, dans la maladie appelée Friſſon, *Rigor*, qui eſt dans l'ordre des ſpaſmes cloniques univerſels, l'électricité poſitive ne ſoit très-efficace. Cette affection étant un tremouſſement forcé de la peau, avec un ſentiment de froid intercutané, indique néceſſairement l'électricité poſitive. Pluſieurs preuves d'expérience démontrent qu'une électriſation ſoutenue produit la chaleur dans le corps humain. Le lendemain de la premiere électriſation du paralytique de Geneve, celui-ci dit à M. Jallabert que, pendant plus d'une heure, il avoit ſenti de la chaleur au bras électriſé, *Exper. ſur l'électr. pag.* 250. Cet

habile phyſicien aſſure qu'un thermomètre de Farenheit, qui, mis ſur ſa poitrine ou ſous ſon aiſſelle, ne pouvoit pas s'élever au de-là de 92 degrés, monta juſqu'à 97, après qu'il eût été vivement électriſé. *Ibid. pag. 87.* M. Verati a auſſi obſervé pluſieurs fois que l'électricité non ſeulement accélére le pouls, mais encore augmente le degré de chaleur du corps. *Obſervations phiſico-médicales ſur l'électricité, p.* 108 *& ſuiv.* Qu'on ſe rappelle ſur-tout des autres obſervations que nous avons rapportées dans la ſeconde claſſe, & on ne pourra ſe refuſer à croire que l'électricité eſt un moyen très-efficace dans le ſoulagement, & la guériſon de l'eſpece de ſpaſme clonique dont nous parlons.

M. Lovet a guéri, par le moyen de l'électricité, l'épilepſie, & des accès de différentes ſortes, quoique les malades y euſſent été ſujets depuis bien des années. On obſervera que l'épilepſie, auſſi bien que les autres maladies,

comme je l'ai déjà dit pluſieurs fois, peut dépendre de pluſieurs cauſes oppoſées. Pour s'en convaincre, il ſuffit de jeter un coup d'œil ſur les eſpeces de ce genre, contenues dans la Noſologie méthodique de M. Sauvages: épilepſie utérine, ſtomachique, pléthorique, ſéreuſe, ſyphilitique, aphrodiſiaque, idiophatique, ſcorbutique, hiſterique, cauſée par les vers, des femmes en couche, &c. de ſorte qu'on peut dire non ſeulement que deux eſpeces du même genre ont entr'elles les plus grandes différences, mais que deux maladies de la même eſpece ont des varietés très-ſenſibles, & qu'elles ne ſe reſſemblent pas plus que deux viſages. Tous les médecins ſavent qu'elles ont, ſi je puis m'exprimer ainſi, un type différent; ce qui vient des différences individuelles, & d'une foule de circonſtances diverſes qui compliquent toutes les maladies.

La douzieme & la treizieme des guériſons opérées à Montpellier par le

moyen de l'électricité, prouvent que le fluide électrique eſt très-bon contre les accès de l'épilepſie. Voyez *Hiſt. de l'élect. 3. part. pag. 85 & 87, les Obſervations ſur l'électricité médicale*, par M. de Sauvages; le tome ſecond du *Recueil ſur l'électricité médicale, p.* 389 393 *& ſuiv.* M. Lovet aſſure que l'électricité entre ſes mains a rarement manqué de guérir les roideurs, ou le dépériſſement des muſcles & les maladies hyſtériques, ſur-tout quand elles ſont accompagnées de froidure aux pieds. M. Wesley a eu auſſi en Angleterre les mêmes ſuccès dans les maladies hyſtériques violentes; voyez les ouvrages cités pluſieurs fois dans le cours de ce mémoire.

Quant à la ſcelotyrbe de Galien ou danſe de St. Vit, qui eſt un mouvement tremblotant, continuel & ridicule des membres d'un côté, le célebre M. de Haën a guéri pluſieurs de ces ſortes de maladies par le moyen de l'électricité. Une fille de 9 ans, atteinte de ce mal

après la petite vérole, fut électrisée; & une grande abondance de pustules horribles étant sortie de plusieurs parties de son corps, elle recouvra une santé parfaite; à différens intervalles on lui donna quelques purgatifs. Une autre fille de 13 ans, qui étoit dans un état encore plus grave que le précédent, fut entiérement guérie au bout de 15 jours. Ce savant guérit encore parfaitement, de la même maladie, une fille de 14 ans, après une électrisation d'un mois. Une quatrieme fille, âgée de douze ans, fut agitée de plusieurs mouvemens convulsifs, & de la danse de St. Vit dans tous ses membres, à un tel point, que le vulgaire croyoit que c'étoit une possession du diable. M. de Haën l'électrisa pendant sept semaines, & elle recouvra enfin la plus parfaite santé. *Spatio septem septimanarum tam perfectè curata est quam quæ perfectissimè.*

Ces diverses guérisons ont été opérées depuis la fin de l'année 1755, jusqu'au mois de septembre 1756. De Haën, *Ratio*

medendi, *tom.* 1, *part.* 1, *cap. VIII*, *pag.* 85 *& ſuiv.* Dans l'année 1758, il guérit encore de cette triſte maladie deux autres jeunes perſonnes du ſexe. *Ibid. pag.* 388 & 389.

Les autres maladies contenues dans cette famille, ſont de peu de conſéquence en médecine, telles que le ſtrabiſme & la ſouris, & ſe rapportent à celles dont nous avons parlé, comme la contracture, la cutoque, le tic, le béribéri, & l'ecclampſie. Les principes établis pour les genres principaux de ſpaſmes conviennent néceſſairement à ceux qui le ſont moins, & à ceux qui leur ſont parfaitement analogues.

CHAPITRE V.

Classe V^e. Maladies dypsnoiques, ou essoufflemens.

ON reconnoît ces maladies à la difficulté de respirer sans fievre inflammatoire ; elles sont excitées par la force vitale, pour écarter les obstacles qui se trouvent dans les passages & les organes de l'air. Cette classe n'est point divisée en plusieurs ordres : les genres sont le cochemar, *épihaltes* ; l'angine, *angina* ; la dyspnée, courte haleine, *dyspnoea* ; la suffocation, *orthopnea* ; l'asthme, le point de côté, *pleurodyne* ; la pneumonie, la toux, le rhume, l'hydrotorax de Gorter, l'empieme, l'éternuement, le hoquet, & le baillement.

Comme dans la plupart de ces genres sont contenues plusieurs especes qui procedent des causes entiérement différentes & souvent même opposées, telles *v. g.*, que les angines pituiteuses, para-

lytiques, ſquirreuſes, hyſtériques, &c. les dyſpnées hypocondriaques de Hoffmann, des femmes enceintes de Boerhaave, ſcorbutique de Sennert, &c. les pleurodines goutteuſes de Baglivi, ſpaſmodique de Stahl, ſyphilitique de Morton, ſcorbutique de Lind; & ainſi des autres, il eſt évident que les eſpeces dont les cauſes s'éloignent du caractere générique, ne doivent point être traitées de la même maniere, mais doivent être rapportées à la claſſe avec laquelle elles ont plus d'analogie. Ainſi, les ſuffocations ſpaſmodiques, hyſtériques; l'aſthme convulſif de Willis doivent être traitées comme les maladies ſpaſmodiques ou convulſives. C'eſt une remarque que la plus ſimple réflexion prouve devoir être faite dans toutes les claſſes, & qui ſe préſente ſi naturellement, que je me diſpenſerai de la rappeler dans la ſuite, pour éviter les répétitions.

Je ne parlerai donc ici que des vraies maladies dyspnoiques, dans leſquelles il y a eſſentiellement une difficulté de reſpirer, occaſionnée par des obſtacles

dans les routes & les organes de l'air. Si ces maladies dépendent d'engorgement, d'atonie dans les fibres, l'électricité eſt un excellent moyen pour les guérir : ſi elles réſultent de quelques vices dans les organes, il faut combattre ces vices qui les occaſionnent par le remede aſſigné dans les diviſions reſpectives dont on aura fait mention. Il eſt encore inutile de s'arrêter ſur ce qui regarde les trois derniers genres indiqués qui ſont peu importans, parce qu'un peintre qui deſſine à grands traits un tableau, ne s'attache pas à figurer les grains de ſable.

Les maladies dyſpnoiques dépendent d'une moindre quantité de fluide électrique, & l'électricité poſitive eſt le remede le plus approprié à ce mal. Une des eſpeces les plus rebelles aux remedes de l'art, eſt certainement l'aſthme ordinaire ; & perſonne n'ignore que cette difficulté de reſpirer eſt chronique & périodique. Or, rien n'eſt plus propre à détruire les obſtacles dont nous par-

lons, que l'électricité qui produit une évaporation ſalutaire, une augmentation de mouvement dans les fluides animaux, qui opere une diviſion & une répulſion entre toutes les molécules & toutes les fibres. Ces matieres hétérogenes qui forment les obſtacles s'échapperont d'autant plus vîte qu'elles ont, indépendamment des pores, les routes de l'air qui ſont autant de grandes iſſues par où elles ſortiront avec bien plus de facilité. Qu'on ſe rappelle des expériences citées dans la premiere claſſe, & qui démontrent admirablement l'efficacité du fluide électrique dans ces ſortes de maladies. J'ajouterai cependant ici une nouvelle conſidération relative à toutes les maladies de cette claſſe, & à quelques-unes des neuf autres familles générales; c'eſt que l'électricité n'agit pas ſuperficiellement, mais dans la profondeur même de ces viſceres, & de toute la ſubſtance du corps. De tous les remedes connus c'eſt le ſeul qui ait cette propriété, parce

que la matiere électrique eſt le fluide le plus ſubtil & le plus pénétrant ; il eſt plus pénétrant que celui de la lumiere même, qui ne peut point être tranſmis au travers des ſubſtances métalliques, tandis que le fluide électrique les traverſe avec la plus grande facilité poſſible, ainſi que le ſavent tous ceux qui ont ſeulement vu faire des expériences phyſiques. Il n'eſt donc pas étonnant que le fluide électrique pénétre la ſubſtance des organes de l'air, qu'y trouvant des obſtacles, il agiſſe ſur eux par ſes propriétés générales dont les principales ſont de diviſer, en communiquant la vertu électrique, qui eſt d'être attractive de tous les corps non électriſés, & répulſive de tous ceux qui le ſont, & d'accélérer le mouvement des fluides quelconques.

Si la ſimple électricité poſitive par bain ou par étincelle n'étoit pas ſuffiſante, il ſeroit à propos & même néceſſaire d'avoir recours à un moyen plus efficace encore, je veux dire, à la com-

motion électrique dont la vertu puiſſante ne peut être révoquée en doute, que par ceux qui ne l'ont jamais éprouvée. Celle-ci ſurmontera tous les obſtacles par les ébranlemens, & les ſecouſſes qu'elle produira dans la machine entiere. On a l'avantage de pouvoir diriger le choc électrique, & de lui preſcrire des limites qu'il ne ſauroit franchir; le malade ne reſſentira le coup électrique que dans les organes, & même dans les parties ſeulement des organes que le phyſicien deſignera; avantage qui ne ſe trouve point dans l'électricité par bain, parce qu'une partie du corps étant électriſée, tout le reſte du corps l'eſt néceſſairement. Ce ſeroit à tort qu'on craindroit d'employer les commotions électriques, comme des moyens trop violens, puiſqu'il eſt très-facile d'en modérer la force, de la rendre même très-foible, & ſi foible qu'elle ſoit à peine ſenſible. Ce petit foudre mis entre les mains de l'homme, ſuit ſes volontés, ſe plie à tous ſes caprices: il peut l'augmenter

ſans bornes, en multipliant ſes inſtrumens (comme on le dira dans la troiſieme partie) & le diminuer à ſon gré.

J'ai électriſé, il y a pluſieurs années, un aſthmatique; toutes les fois que cette opération avoit lieu, dans le tems de l'accès, il reſpiroit avec moins de difficulté, & cette difficulté diminuoit en raiſon de la longueur de l'électriſation. Nous parvîmmes auſſi à empêcher certains accès de paroître; cependant l'expérience ne dura pas aſſez de tems pour guérir radicalement cette maladie, qui d'ailleurs étoit très-ancienne dans le ſujet. Depuis j'ai oui dire à un phyſicien électriſant qu'on étoit parvenu à guérir entiérement cette maladie, lorſqu'elle étoit récente; mais je n'ai pas été témoin de cette obſervation.

Ayant vécu pendant quelques années avec deux aſthmatiques, j'ai obſervé qu'ils ſouffroient beaucoup plus, & reſpiroient plus difficillement dans le tems où la machine électrique ne donnoit preſque point d'électricité: de telle ſorte,

que conſultant ſouvent ma machine électrique & voyant une foible électricité, je devinois preſque toujours qu'ils ſouffroient beaucoup plus, & réciproquement. Cette ſuite d'obſervations correſpondantes a été faite long-tems avec le même ſuccès. J'ai encore remarqué que l'électricité artificielle étoit toujours en proportion avec l'électricité naturelle & atmoſphérique; ſi l'une eſt foible, l'autre l'eſt auſſi; ſi la premiere jouit d'une certaine énergie, la ſeconde l'éprouve auſſi : c'eſt une autre ſuite d'obſervations relatives que j'ai faites. J'ai encore découvert une troiſieme ſuite dont je parlerai avec une eſpece de détail appuyé de bonnes preuves dans un autre ouvrage; c'eſt que toutes les maladies, preſque ſans aucune exception, ont le plus grand rapport poſſible avec l'état électrique de l'air. Lorſque l'électricité aërienne ou atmoſphérique eſt forte, certains malades s'en trouvent mieux, d'autres plus mal; lorſqu'elle eſt plus foible ou preſque nulle,

quelques eſpeces de maladies ſont plus bénignes, d'autres le ſont moins. Dans le premier cas les maladies qui dépendent de la moindre quantité de fluide électrique ſont dans l'état le plus déſirable; & celles qui réſultent de la plus grande abondance de fluide électrique empirent, & le malade ſouffre beaucoup: c'eſt abſolument le contraire dans le ſecond cas. On peut regarder cette vérité comme un principe certain. En divers endroits j'ai fait les expériences néceſſaires pour m'en aſſurer, & les obſervations de l'état des différens malades, dont je me ſuis informé auprès de pluſieurs médecins, m'ont donné la plus grande conviction poſſible. Il eſt facile à chacun de vérifier ces ſortes d'obſervations, & en général il trouvera le réſultat conforme à ce que j'ai avancé, même dans les hôpitaux, où tant de cauſes différentes dénaturent & compliquent les maladies.

M. Wilſon électriſa une femme pour la guérir d'une maladie, & réuſſit très-

bien. Il obſerve dans ſon ouvrage (*Eſſai, &c. de Wilſon, pag. 207*) qu'elle avoit auſſi un gros rhume quand elle commença à être électriſée ; mais que l'inflammation ceſſa bientôt, & que le rhume diſparut entiérement, après l'avoir électriſée le ſecond jour. M. de Haën (*Ratio medendi, tom. 1, part. 3, pag. 396*) rapporte qu'il guérit par l'électricité une perſonne qui, à une paralyſie, joignoit une toux continuelle, & un écoulement purulent par les narines. Dès les premiers jours de l'électriſation, la toux diminua, l'écoulement purulent & fétide qui n'avoit lieu que tous les mois devint continuel, & au bout d'un mois elle recouvra le mouvement dans tous ſes membres. Si je ne craignois d'être trop long, je rapporterois encore d'autres obſervations de pluſieurs phyſiciens & médecins, & quelques-unes de celles que j'ai faites. En donnant des commotions électriques dans le hocquet, j'ai toujours réuſſi à le faire diſparoître. J'ai eu le

même ſuccès en les employant dans le cochemar dont une perſonne fut délivrée par ce moyen ; & il n'eſt pas douteux que l'expérience de Leyde, ne ſoit très-propre à guérir quelques autres maladies dyſpnoiques, qui, comme l'angine, la ſuffocation, la dyſpnée, &c. ont une très-grande affinité avec celles dont nous avons parlé.

CHAPITRE VI.

Classe VI^e. Des Paralysies.

CETTE classe est le triomphe de l'électricité; & l'expérience la plus constante décide hautement, que dans la plupart des maladies de cette famille, l'électricité positive est un remede souverain. Leur caractere classique est la diminution, la résolution ou la prostration du sentiment, du mouvement, des forces, dans tout le corps ou dans quelque membre. Les cinq ordres de la grande nosologie méthodique (*Dysais thesiæ*, *Anepithymiæ*, *Discinesiæ*, *Lypopsichiæ & Comata*,) ont été réduits à quatre. 1°. Les maladies syncopales, telles que les diverses especes de syncope, asphixie, ou apoplexie du cerveau, la défaillance & la langueur. La cause de ces différens affoiblissemens, selon les médecins, est la résistance

oppoſée au fluide nerveux ou au ſang qui ſurvient, plus grande que la force qui le pouſſe.

2°. Les maladies ſoporeuſes qui ſont l'abolition ou la diminution du ſentiment & du mouvement dans tout le corps, avec l'apparence d'un ſommeil profond & conſtant, & l'exercice des mouvemens vitaux. Leur cauſe eſt tout ce qui empêche la diſtribution du fluide nerveux dans les nerfs du corps & les organes du ſentiment, excepté le cœur & la poitrine. L'apoplexie, la thyphomanie, la catalepſie, l'extaſe, l'aſſoupiſſement, l'aphonie, la cataphore & la léthargie ſont des genres de cet ordre.

3°. Les maladies des paralyſies extérieures, dans leſquelles un ou pluſieurs membres ſont privés de ſentiment & de mouvement, ou ſeulement de l'un des deux, ſans qu'on puiſſe attribuer l'immobilité d'un membre affecté, à la douleur ou à la convulſion; les opérations de l'eſprit ne ſouffrant aucune

léſion.

léſion. L'hémiplégie, la paraplégie, l'anœſthéſie, la paralyſie ſont les genres de ce troiſieme ordre.

4°. Les paralyſies dans les organes des ſens, qui ont pour cauſe le relâchement ou l'obſtruction des nerfs de l'organe affecté, telles que la cataracte, le glaucome, la goutte ſereine (*Amauroſis*) l'amblyopie, l'obſcurciſſement dans la vue, la ſurdité, l'anoſmie ou perte d'odorat, le dégoût, l'anorexie ou inapétence, l'adipſie, l'anaphrodiſie, la mutité, & enfin l'impuiſſance.

Tous ces divers genres de maladies ont pour principe le relâchement des nerfs ou leur obſtruction, & la réſiſtance à la diſtribution du fluide nerveux dans les nerfs & dans les organes du ſentiment. La ſimple deſcription de ces maladies, leurs cauſes, leurs différens ſymptomes, tout indique qu'elles dépendent de la moins grande quantité du fluide électrique qui eſt, ou le fluide nerveux, ou du moins un fluide qui a avec lui un grand rapport & une très-

grande affinité, ce que perſonne ne peut nier, & ce qui revient au même, relativement à la queſtion préſente. Mais une preuve bien triomphante, que les maladies de cette claſſe dépendent de la moindre quantité de fluide électrique, c'eſt qu'on les guérit par l'électricité poſitive ; car perſonne ne peut douter qu'on ne connoiſſe la nature & la cauſe des maladies par la nature des remedes qui en procurent la guériſon. Dans l'examen des maladies de cette claſſe, nous nous écarterons un peu de l'arrangement claſſique de la noſologie de M. Sauvages, la méthode ſynthétique propre à rendre avec plus de clarté & de préciſion ce que nous avons à dire, exigeant que nous rapprochions davantage les genres analogues aux principes électriques. Ainſi relativement à notre eſpece de noſologie électrique, nous ne conſidérons que comme les variétés du genre de la paralyſie, les maladies ſuivantes, l'hémiplégie, ou la privation de ſentiment &

de mouvement dans la moitié du corps depuis la tête juſqu'aux pieds, la paraplégie qui n'en differe que parce que cette moitié du corps eſt priſe en travers, comme depuis la poitrine juſqu'aux pieds; l'anœſtéſie, la goutte ſereine, la mutité (paralytique), l'impuiſſance (*Athecnia*), l'anaphrodiſie (paralytique.) Les autres maladies de cette claſſe dépendant d'une obſtruction dans divers organes, peuvent auſſi être rangées ſous une même diviſion, conformément à ce qu'on vient de voir: alors tout eſt ſimplifié.

M. l'abbé Nollet eſt le premier qui a penſé à appliquer l'électricité aux êtres vivans, & en particulier, au corps humain. Il annonça la premiere obſervation qu'il avoit faite à ce ſujet, à la ſéance publique de l'académie royale des ſciences, du 20 Avril 1746. Il n'y avoit que 15 jours que cet illuſtre phyſicien avoit donné pluſieurs commotions électriques à un paralytique privé de tout uſage des bras depuis cinq ou

ſix ans. Dès la premiere tentative, cet homme qui n'éprouvoit aucune ſenſation dans les bras, y reſſentit un frémiſſement conſidérable, & continua d'y reſſentir toutes les nuits des picotemens, ce qui faiſoit beaucoup eſpérer de ſa guériſon. Après ce premier coup d'eſſai, pluſieurs prodiges de l'électricité médicale s'étant répandus généralement dans toute l'Europe, & y faiſant beaucoup de bruit, M. l'abbé Nollet, ſelon les intentions de M. le comte d'Argenſon, ſe prépara à de nouvelles tentatives. Il prit trois paralytiques à l'hôtel royal des Invalides, qu'il électriſa pluſieurs heures par jour, pendant un certain nombre de jours, en tirant des étincelles, & en leur faiſant éprouver la commotion électrique. On abandonna bientôt le premier, dont les articulations étoient ankiloſées. Les mains des deux autres malades qui étoient roides & preſque fermées, devinrent plus ſouples & s'étendirent ; les doigts qui étoient comme colés les uns

contre les autres, ſe détacherent peu à peu, chacun d'eux ſe plioit ou ſe redreſſoit ſéparément des autres..... Les progrès augmenterent pendant les quinze premiers jours; mais cet accroiſſement n'allant pas enſuite aſſez vîte au gré des malades, ils ſe dégoûterent de ces opérations, & on fut forcé de les abandonner; d'ailleurs ces ſujets étant mal choiſis, puiſque leur paralyſie dependoit de bleſſures & de coups de feu, il eſt très-probable qu'on n'auroit eu aucun ſuccès.

M. Jallabert, célèbre phyſicien de Geneve, entreprit enſuite la guériſon d'un nommé Nogués, maître ſerrurier, devenu paralytique du bras droit, par un coup porté à faux, en forgeant une barre de fer. Ce coup terrible le jeta à la renverſe, ſans connoiſſance & ſans mouvement pendant quelques inſtans. Quoique paralytique depuis cinq ans, il fut guéri complettement de cette maladie par l'électricité, à laquelle on le ſoumit depuis le 26 Décembre 1747,

juſqu'au 28 Février ſuivant. On peut voir les lettres de M. Jallabert à M. Cramer, & le journal des opérations de ce phyſicien, à la ſuite de ſon ouvrage ſur l'électricité. M. le Cat, habile chirurgien de Rouen, avoit auſſi fait part à l'académie royale des ſciences, de la guériſon d'un paralytique opérée par la vertu électrique. Voyez la *Diſſertation ſur les effets de l'électricité*, par M. de Laſſone, prémier médecin de la reine.

L'illuſtre M. de Sauvages ne tarda pas à entrer dans cette nouvelle carriere, & il eut de très-grands ſuccès. (*Lettr. ſur l'Électr. médicale*, *p.* 197, & *Theſes ſur l'Hémiplégie*, inſérées dans *les diſput. méd. Halleri*, *tom.* 1.) Au commencement de Décembre 1748, M. de Mairan reçut de M. Jallabert une lettre qui fut lue auſſitôt à l'académie des ſciences de Paris, & qui contenoit les progrès de la guériſon d'un paralytique de Montpellier, que M. de Sauvages électriſoit. On peut voir dans

l'hiſtoire générale & particuliere de l'électricicité, Paris, 1752, troiſieme partie, pag. 60 & ſuivantes, les détails relatifs à la guériſon de quinze paralytiques qui furent électriſés à Montpellier, ſous les yeux de MM. Haguenot, de Sauvages & Chaptal, docteurs & profeſſeurs en médecine dans l'univerſité de cette ville. L'affluence des malades de toute eſpece qui ſe préſentoient étoit très-grande; on électriſa chaque jour, pendant deux ou trois mois, environ vingt perſonnes, « & les ſuccès » tenoient ſi fort du prodige, que, » tant à Montpellier qu'aux environs, » la populace, & ſur-tout les femmelètes, qualifioient de magie les opé» rations de la vertu électrique; il n'a » fallu rien moins que des témoins » oculaires, gens de la derniere pro» bité & pleins de religion, qui préſi» daſſent à ces expériences pour les dé» tromper. » *Hiſt. de l'Électr. troiſieme part. pag.* 95. M. le Nain, intendant, & M. le maréchal de Richelieu, furent

témoins oculaires d'une partie de ces ſuccès, & le premier en fit dreſſer un procès-verbal, qu'il envoya à M. le chancelier : lettre de M. de Sauvages, ſur l'électricité médicale, à M. Morand de l'académie des ſciences.

En 1757, M. Patrice Brydone fit une cure complete d'une hémiplégie qui étoit en effet une affection paralytique preſque univerſelle, dont une femme de 33 ans étoit atteinte depuis environ deux ans. *Tranſ. phil. vol.* 47, *pag.* 351 ; & Jean Godefroi Teske guérit preſque entiérement un jeune homme de vingt ans, d'un bras paralytique, dont il n'avoit pas fait le moindre uſage depuis l'âge de cinq ans. *Phil. Tranſ. vol.* 51, *part.* 1, *pag.* 179. Le docteur Hart, dans une lettre au docteur Watſon, datée de Salop, le 20 Mars 1756, parle d'une cure faite par l'électricité ſur une femme de 23 ans, dont la main & le poignet étoient devenus, depuis quelque tems, ſans mouvement, par une violente contraction de muſcles

Cette guériſon fut d'abord parfaite ; & on la guérit enſuite une ſeconde fois, après une rechûte cauſée par du froid qu'elle avoit ſouffert. *Phil. Tranſ. vol.* 49, *part.* 2, *pag.* 558.

Quoique les ſuccès de FRANKLIN, dans l'électricité médicale, n'ayent pas été complets, cependant il en a eu de très-réels, qui ſont propres à confirmer les propriétés de l'électricité, relativement à la paralyſie. « Il dit (pag. 192 » du tome premier de ſes œuvres) qu'a- » près l'électriſation, ſes membres ſe » trouvoient en même tems plus ca- » pables de faire quelques mouvemens » volontaires, & ſembloient avoir reçu » de la force. Un homme, par exem- » ple, qui, le premier jour n'auroit pas » pu lever ſa main malade de deſſus » ſon genou, pouvoit, le lendemain, » la ſoulever à quatre ou cinq pouces, » le troiſieme jour encore plus haut, » & le cinquieme il ſe trouvoit en état » d'ôter ſon chapeau, quoique avec » un mouvement foible & tremblant. »

Ce ſavant ajoute qu'il n'a pas vu de plus grands progrès après le cinquieme jour, ce qu'il attribue en partie, avec beaucoup de probabilité, à la grande force de l'électricité qu'il employoit. Il chargeoit complettement deux jarres de verre, de ſix gallons chacune, ayant environ trois pieds quarrés de leur ſurface revêtue d'une feuille d'étain, & il faiſoit enſuite décharger tout à la fois le choc de l'une & de l'autre dans le membre, ou les membres affectés, en répétant cette commotion ordinairement trois fois par jour, comme il le dit dans ſa lettre au chevalier Pringle, datée de Craven-Stréet, le 21 Décembre 1757, & lue à la ſociété royale de Londres, le 12 Janvier 1758. Ce qui confirme cette conjecture, c'eſt que par une relation reçue d'Écoſſe, un malade à qui l'on donnoit deux cents chocs par jour avec une phiole, a été parfaitement guéri. *Phil. Tranſ. vol.* 50, *part. II*, *pag.* 481. M. Lovet, dans ſon ouvrage, cite auſſi une cure d'une

hémiplégie. (Lovet's Eſſai, pag. 76.) En 1751 on ſoutint à Prague une fameuſe theſe de médecine, dans laquelle on rapporta la guériſon parfaite de quatre paralytiques. M. Hiotberg a guéri auſſi pluſieurs paralytiques. *Voyez les Mém. de l'acad. de Stockolm.*

Un de ceux qui a fait le plus d'eſſais, & qui a obtenu les plus brillans ſuccès dans l'électricité médicale, eſt ſans doute l'illuſtre M. de Haën, premier médecin de l'impératrice reine de Hongrie, & premier profeſſeur de médecine pratique dans l'Univerſité de Vienne en Autriche. On peut voir ce qu'il en dit dans le cours de ſon excellent ouvrage, intitulé: *Ratio medendi in noſocomio practico. 6 vol. in-12. Paris* 1771. Dans le tome premier, partie premiere, chap. VIII, ſur la vertu électrique, il rapporte pluſieurs guériſons opérées par le moyen de l'électricité. La premiere eſt d'un homme de 50 ans, dont le côté gauche étoit paralytique; les remedes de l'art avoient

bien rendu ſon état meilleur, mais ils ne l'avoient pas guéri. On l'électriſa dans l'été de 1756, & au bout de ſept ſemaines il obtint une parfaite guériſon : *Convaluit integrè, ibid. pag.* 83. Un homme de 39 ans, paralytique du côté gauche, dont les parties affectées étoient dans un étrange maraſme, avoit eu inutilement recours aux remedes que la médecine fournit ; envain il avoit été aux eaux de Bade juſqu'à trente-quatre fois, il n'avoit jamais pu obtenir le plus léger ſoulagement, *citræ vel minimum levamen.* Au bout de deux mois d'électriſation, il recouvra la ſanté, *ſanitati integræ reſtitutus eſt.* Une femme de 48 ans, & une fille de 14 ans, devinrent paralytiques par diverſes cauſes qu'on peut voir dans cet auteur célèbre ; elles furent encore guéries de cette maladie au bout de trois mois & demi d'électricité. Un écrivain, après des douleurs vagues de goutte, devint paralytique des pieds & des bras, on étoit même obligé de

lui donner ſa nourriture comme à un enfant. Après quinze jours d'électriſation, il recouvra ſa premiere ſanté perdue depuis environ deux ans.

Dans l'année 1757, il ſoulagea par l'électricité beaucoup de malades ; dans l'année ſuivante il continua ſes utiles travaux avec le plus grand ſuccès ſur un très-grand nombre de malades de toute eſpece. Il guérit un forgeron de 48 ans, qui étoit devenu paralytique, un tailleur de 56 ans, un matelot de 42, paralytique de tous ſes membres, & pluſieurs autres ; car je ſerois trop long ſi je rapportois tous les ſuccès qu'il a eus, & le nombre prodigieux de perſonnes ſoulagées & guéries qu'il a électriſées. En 1759, il guérit une femme qui, à la ſuite d'une maladie, avoit eu une grande foibleſſe ou paralyſie dans les jambes & dans la main droite ; de telle ſorte qu'elle ne pouvoit ni rien prendre, ni tenir quoique ce fût ; elle éprouvoit continuellement une ſenſation de froid au bout des doigts. Après deux mois

d'électrisation, elle fut entiérement guérie. *Ibid. tom.* 2, *part.* 4, *chap. VIII, pag.* 198. Voyez dans les ouvrages de cet illustre auteur, les autres guérisons qu'il a opérées sur divers paralytiques. Il est inutile de faire remarquer que les succès divers, que M. de Haën a eus pendant six ans qu'il a consacrés à constater les vertus, & les propriétés de l'électricité médicale, sont de la derniere authenticité. Une grande capitale en a été témoin, plusieurs des plus célebres médecins de l'Europe y présidoient, une foule de gens de l'art les suivoit avec attention, une multitude innombrable de malades divers de tout état, de tout sexe, de tout âge, en a obtenu des très-grands soulagemens, & des guérisons parfaites & soutenues. Si quelques-uns de ces malades, comme, par exemple, les doreurs, après avoir recouvré la santé, ont continué à exercer leur dangereuse profession, & sont par cette cause retombés dans l'état funeste dont l'électrisation les avoit

tirés ; électrisés de nouveau ils ont éprouvé une nouvelle guérison : ce qui confirme admirablement l'efficacité du fluide électrique dans ces sortes de maladies, dont plusieurs étoient depuis très-long-tems invétérés. On peut voir à la page 234, du premier volume, que cet habile médecin a guéri des paralysies de douze ans & au-delà : *Emendatos fuisse qui* 1, 3, 6, 9, 12, *& ultra annis paralytici essent.*

Dans l'année 1756 & les suivantes, M. Sigaud de la Fond, un des plus habiles physiciens de Paris, électrisa plusieurs malades; de quinze paralytiques auxquels il fit ressentir des commotions, quatorze furent guéris. Voyez le *Tableau annuel des progrès de la physique, 1772, p. 159.* M. Gardane, docteur régent de la faculté de médecine de Paris, a aussi guéri, en 1764, de la paralysie. Voyez son ouvrage *sur l'électr. médicale, Paris 1768.* M. Sans, chanoine & professeur de philosophie, à Perpignan, m'a assuré,

dit M. Briſſon, profeſſeur de philoſophie expérimentale au college de Navarre, & membre de l'accadémie des ſciences de Paris, avoir guéri ſix paralytiques ; mais il faut remarquer que ces paralyſies étoient récentes, c'eſt-à-dire, qu'elles avoient moins d'un an de date, & qu'il lui a fallu employer quatre & ſouvent cinq mois, en électriſant les malades tous les jours pendant deux heures.

M. de Thoury, de l'Oratoire, a eu au Mans & à Caën, beaucoup de ſuccès dans l'électricité médicale. On peut voir dans les additions que M. Barbeu du Bourg, a faites à l'ouvrage du phyſicien de Philadelphie, *tom.* I, *p.* 263, l'extrait d'une lettre qui contient une partie des guériſons opérées ſur pluſieurs paralytiques.

M. Adams, a eu auſſi beaucoup de ſuccès dans le traitement de pluſieurs paralytiques qu'il a guéris, par le moyen de l'électricité. Ce phyſicien a électriſé un très-grand nombre de malades de

toute eſpece. M. Hartmann a également guéri pluſieurs paralytiques dans l'hôpital militaire auquel cet habile médecin eſt attaché. Voy. ſon ouvrage : Herrn, Johann, Friedr, Hartmanns.(*)

Le nombre des médecins & des phyſiciens qui ont fait, par le moyen de l'électricité, des guériſons multipliées dans les divers pays de l'Europe, eſt ſi grand, que nous ne pouvons faire mention de tous ſans paſſer les bornes d'un mémoire. Ainſi, il n'eſt pas poſſible de parler des ſuccès de MM. Bohadtch, Stromer, Linné, Quelmalz, le Cat, Ferrein, le Camus, &c. dans l'électricité médicale. Je me hâte de parler des dernieres expériences faites à ce ſujet.

Pour conſtater de plus en plus l'efficacité de l'électricité dans les différentes eſpeces de maladies ; Louis XVI a

(*) M. Kratzeinſtein de Halle, les médecins de Nuremberg & ceux de Londres, ont auſſi guéri ou ſoulagé, par l'électriſation bien des paralytiques. Les tranſactions philoſophiques en rapportent un bel exemple. *Note ajoutée.*

chargé la ſociété royale de médecine, de faire de nouvelles épreuves ſur l'électricité médicale, & M. Mauduit, docteur en médecine de Paris & membre de ce corps, a été choiſi pour électriſer des malades de tout genre, après avoir fait conſtater leur état, & enſuite les progrès & la guériſon par des commiſſaires nommés à cet effet : de cette ſorte, les différentes guériſons qui ſeront opérées auront une eſpece de ſanction. Les dépenſes que ces expériences entraînent néceſſairement, ſont fournies par le gouvernement. C'eſt ainſi que les monarques, qui deſirent la conſervation de leurs ſujets, doivent joindre aux grandes vues les moyens de les remplir.

M. Bacher, ſavant connu par pluſieurs bons ouvrages, & ſur-tout par le journal de médecine (Juillet 1778, tom. 50, pag. 93 & 94) aſſure que pluſieurs malades ont été guéris par le moyen de l'électricité, & qu'un plus grand nombre a été ſoulagé, depuis que M. Mauduit a commencé à électriſer divers

malades. La ſociété royale de médecine a été témoin dans ſon aſſemblée du 2 août 1778, de la guériſon du nommé Charlemagne. « Ce ſujet, âgé d'environ » 36 à 37 ans, s'étoit préſenté, dit » M. Paulet, un des plus ſavans méde- » cins de la capitale, chez M. Mauduit, » le 15 octobre 1777. Il avoit alors, » depuis treize mois, une hémiplegie » du côté gauche, dont il avoit été » attaqué ſubitement. Ce ſujet, après » avoir pris quelques remedes avant » cette époque, a été électriſé pen- » dant plus de huit mois, deux heures » par jour; ſavoir, une heure & demie » de bain électrique, & demi-heure » d'étincelles. Le premier mois ſe paſſa » ſans ſuccès apparent; ceux qui eurent » lieu dans la ſuite furent d'abord très- » lents. Ils ne devinrent marqués que » quatre mois après le commencement » de l'électriſation, & rapides dans le » ſixieme mois. Il s'établit de bonne » heure une ſalivation qui s'eſt ſoutenue » pendant tout le traitement, & qui a

» été aidée par l'uſage de la petite ſauge » mâchée. Ce malade marche & tra- » vaille à ſa profeſſion (de metteur en » œuvre) ce qu'il ne pouvoit faire » auparavant.» *Gazette de ſanté, n°. 34, ann. 1778.* M. Coſnier a lu auſſi, dans l'aſſemblée de la faculté de médecine de Paris, du premier Octobre 1778, des obſervations ſur le traitement d'une paralyſie, dont la guériſon paroît avoir été aidée & accélérée par l'électricité. A toutes ces preuves, j'en ajouterai encore une qui a le mérite de la nouveauté, & qui eſt très-curieuſe. Dans un paralytique qu'on a électriſé depuis peu dans nos environs, on a remarqué un phénomene qui prouve merveilleuſement l'éfficacité de la vertu électrique, relativement à cette maladie. Avant l'électriſation, lorſqu'on coupoit ſes ongles, on obſervoit qu'elles étoient comme une corne ſeche, & qu'on les briſoit avec facilité. Depuis que l'électricité a été employée, elles ont eu la ſoupleſſe qui leur eſt propre dans l'état de ſanté.

Des principes & des expériences rapportés dans cette classe de maladies, on doit conclure avec la plus grande certitude, que toutes les maladies de cette famille (*Morbi paralytodei*) & conséquemment, que ses différens ordres qui sont des paralysies auxquelles les nomenclateurs ont donné divers noms; on doit conclure, dis-je, que ces maladies ont le plus grand rapport avec le fluide électrique; & que celui-ci en procurera également la guérison. Ainsi, l'électricité pourra être appliquée avec succès aux différentes maladies des yeux.

La cataracte n'est pas, ainsi que le pensoient les anciens, une pellicule flottante dans l'humeur aqueuse de l'œil, qui, interceptant les rayons de lumiere, les empêche de produire leur impression sur la choroïde ou sur la retine. Cette maladie n'est autre chose, selon les modernes, tels que Carré, Rohault, Mariotte, Borelli, Plempius, Mery, Brisseau, Boerhaave, &c. que le crystallin même qui étant condensé a perdu sa transparence; c'est ce qu'on

ne peut révoquer en doute, depuis qu'un grand nombre de guériſons ont été opérées par l'abaiſſement du cryſtallin ou mieux encore par ſon extraction.

Nous parlerons ici du glaucome à cauſe des grands rapports qu'a cette maladie avec la cataracte ; celui-là eſt un vice du corps vitré, réſultant de l'épaiſſiſſement de l'humeur contenue dans les cellules de ce corps, & qui, conſéquemment, lui faiſant perdre ſa tranſparence, eſt cauſe que les faiſceaux de lumiere qui devroient le traverſer ſont réfléchis. Cette réflection, occaſionnée par l'opacité de l'humeur vitrée, lui donne la couleur de verd de mer, qu'on a voulu déſigner par le nom de glaucome. C'eſt le ſentiment d'Heïſter & des plus ſavans oculiſtes de nos jours.

Rien n'eſt plus propre à combattre cet épaiſſiſſement de l'humeur vitrée qui a lieu dans le glaucome, & cette eſpece de condenſation qui altere ſa tranſparence dans la cataracte, que l'électricité. Il ſuffit, pour en être con-

vaincu, de ſe rappeler les divers effets que produit le fluide électrique ſur l'économie animale, & dont tous les auteurs parlent. Une obſervation curieuſe de M. Petit paroît le démontrer. Tenant un cryſtallin entre ſes doigts, il lui parut opaque & comme glaucomatique, lorſque ſes mains étoient froides; & il reprenoit ſa tranſparence quand ſes mains étoient échauffées (*Leç. ſur l'économie animale*, *t.* 2, *pag.* 363.) J'ai fait une expérience analogue ſur l'humeur vitrée de l'œil d'un animal. Dans l'obſcurité, & pendant un tems où régnoit le vent du nord, je me ſuis apperçu que le plus léger frottement entre les doigts, la rendoit lumineuſe, en excitant la vertu électrique. Ces deux expériences paroiſſent concluantes, puiſqu'elles prouvent que l'électricité détruit l'opacité du cryſtallin & du corps vitré, qu'elle leur rend la pellucidité & la tranſparence qu'elles ont dans l'état de ſanté, par un léger frottement électrique. Je

ne crois pas qu'on me conteſte que la friction des doigts produiſe l'électricité; car perſonne n'ignore que le frottement de la main ſur un globe de verre, de ſoufre ou de cire d'Eſpagne, ſur de la ſoie & d'autres matieres analogues, excite tous les jours une électricité bien marquée, & plus ou moins forte, ſelon les diverſes circonſtances dans leſquelles on fait l'expérience. On ne doit pas craindre que les étincelles tirées au travers des yeux, alterent l'organiſation de l'œil. Des phyſiciens ont électriſé pluſieurs animaux, des quadrupedes & des oiſeaux, & jamais ils ne ſe ſont apperçus, quoique cette expérience ait été ſouvent répétée, que cet organe ſi délicat en ait aucunement ſouffert; ces animaux ont été obſervés pendant pluſieurs mois. Quant à la commotion électrique, lorſqu'elle eſt foible elle n'eſt jamais nuiſible; ſi elle étoit forte, elle pourroit produire un certain trouble dans les humeurs de l'œil.

Dans

Dans l'obſcurciſſement de la vue (*caligo*) l'électricité eſt très-ſalutaire. Ce vice paroît réſulter d'un épaiſſiſſement dans quelques portions des fluides de l'œil, qui font obſtacle à la libre tranſmiſſion des rayons lumineux, ou d'une des cauſes qui produiſent les autres maladies de l'œil dont nous parlerons. Or rien n'eſt plus propre à combattre cette maladie que l'électricité qui augmente le mouvement de fluidité de ces humeurs, qui en atténue les portions, les pénetre du feu électrique, dont les parties jouiſſent d'une grande force d'expanſibilité ou de répulſion. A l'appui de ces raiſons, on peut citer l'expérience. J'ai connu une perſonne qui avoit une eſpece d'obſcurciſſement, lequel commençoit à avoir lieu ſeulement dans un œil; je lui conſeillai l'électricité, &, après pluſieurs électriſations, elle fut guérie. Afin que le fluide électrique agît avec plus d'efficacité que dans le cas où la perſonne eſt ſimplement électriſée, je

preſcrivis la méthode ſuivante, qu'on peut appeler électricité par aigrette, & qui conſiſte à préſenter une pointe à une certaine diſtance d'un des côtés de l'œil, & à ſoutirer ainſi de la ſclérotique la matiere électrique qui eſt tranſmiſe à toute la perſonne qu'on a eu ſoin d'iſoler.

L'amblyopie (*Amblyopia*) eſt une vue confuſe. Pour voir diſtinctement les objets, il eſt néceſſaire que leur image ſe peigne diſtinctement ſur la retine, ce qui ne peut arriver que dans le cas où cette membrane eſt exactement au foyer des rayons réunis par les diverſes réfractions qu'ils ont éprouvées, en traverſant les différentes humeurs dont le globe de l'œil eſt compoſé. Si le cryſtallin fait portion d'une trop petite ſphere, ou ſi la convexité eſt trop conſidérable, les rayons lumineux ſe réuniſſent avant d'arriver à la retine. Le premier défaut eſt appelé preſbitiſme; & le ſecond, myopie ou myopiſme. L'électricité paroît devoir

être utile pour les myopes par la sécheresse, & conséquemment par l'applatissement insensible qu'elle peut occasionner dans le globe de l'œil, en augmentant la transpiration & l'évaporation des fluides de cet organe ; c'est par cette raison que tous les nouveaux nés, dont les yeux étant trop ronds, sont myopes, perdent cependant peu-à-peu ce défaut. Mais quoiqu'il n'y ait rien à craindre des suites de l'électricité appliquée à l'œil, ainsi qu'on l'a dit d'après l'expérience, nous conseillons aux presbites & aux myopes, de se servir en général des moyens que l'optique leur fournit ; savoir, d'un verre convexe pour diminuer la divergence des rayons lumineux dans les premiers, & d'un verre concave pour augmenter la divergence des rayons lumineux dans les seconds.

La goutte sereine est une maladie qui, affectant l'organe immédiat de la vision, le rend en partie ou totalement paralytique. Alors les rayons de lu-

miere qui ont été réfractés par les diverſes humeurs contenues dans le globe de l'œil, peignent à la vérité ſur la retine, l'image des objets d'où ils ſont réfléchis, mais n'y produiſent aucune impreſſion, ou du moins n'y occaſionnent qu'une ſenſation qui n'eſt pas entiere. Dans le ſecond cas, la goutte ſereine eſt imparfaite, & on éprouve une diminution conſidérable de la vue; dans le premier, c'eſt une véritable cécité qui a lieu. Cette maladie ſurvient tout-à-coup comme dans les coups violens qu'on reçoit, ou par degrés, ainſi qu'on le voit dans les vieillards attaqués d'héniplégie, ou à la ſuite des différentes maladies de langueur. Il y a encore une goutte ſereine périodique, qui arrive ſur-tout aux hypocondriaques, aux hiſtériques & aux femmes en couche.

Quelques médecins ont cru que la cauſe prochaine de cette maladie étoit une obſtruction du nerf optique, mais la plupart des modernes penſent avec

bien plus de raiſon, que c'eſt une paralyſie du nerf optique. L'obſervation eſt le fondement de cette doctrine, puiſque dans toutes les diſſections & recherches anatomiques, faites dans les yeux de ceux qui ſont morts avec la goutte ſereine, on a toujours trouvé le vice dans le nerf optique qui, dans le plus grand nombre de ces ſujets, étoit deſſéché, exténué, & de la moitié plus mince qu'il ne doit être naturellement.

Pluſieurs phyſiciens ont eu des ſuccès, en adminiſtrant l'électricité à des perſonnes atteintes de gouttes ſereines; je les citerai ici dans l'ordre où ils ſe préſenteront à ma mémoire. Dans une des quinze guériſons de paralytiques, opérées à Montpellier par M. de Sauvages, le nommé Garouſte étoit privé d'un œil, & voyoit fort peu de l'autre, dont il ne pouvoit diſtinguer les menus caracteres d'impreſſion. Une grande quantité d'eau ſortit de ſes yeux, après qu'on eut tiré des étincelles dans les

parties voiſines de l'œil ; & ſa vue s'étant fortifiée & rétablie, il vit infiniment mieux, & diſtingua les plus petites lettres. Cette cure nous préſente le premier exemple d'une effuſion artificielle de larmes, au moyen de laquelle une vue preſque éteinte s'eſt promptement rétablie. *Hiſt. de l'élect. troiſieme partie, pag.* 63 *&* 66.

Le nommé Guillaume Jullian, tourmenté d'un vertige, avoit encore la vue léſée, & voyoit les objets doubles, toutes les fois qu'il tournoit horizontalement la tête à droite ou à gauche, & principalement s'il fixoit quelque objet dans cette attitude ; à la troiſieme électriſation il fut guéri. *Ibid. pag.* 95.

M. Floyer, chirurgien de Dorceſter, a opéré la cure parfaite d'un mal qui ſembloit une goutte ſereine. M. Weſley, Anglois, cite l'exemple de quelques aveugles qui ont été guéris ou ſoulagés : *Weſley's deſideratum, p.* 48. M. Sigaud de la Fond, dans ſa lettre ſur l'électricité médicale 1771, parle de ſes ſuccès,

relativement à la goutte ſereine. Voyez encore le *Tableau des progrès de la phyſique, &c.* par M. Dubois, *pag.* 160. M. Quelmalz, à Léipſick, a fait auſſi des cures électriques qui ont guéri des foibleſſes d'yeux ; il fait mention de deux cures très-avérées, & très-propres à encourager les médecins à ne point négliger cette pratique, qui opere les plus grands effets pour garantir de la goutte ſereine, ou pour y remédier. Voyez ſon ouvrage intitulé *Obſervations ſur les vertus médicales de l'électricité.*

Une jeune fille qui appercevoit continuellement des mouches & des étoiles voler devant ſes yeux, fut preſque guérie après trois mois d'électriſation. De Haën. *Ratio medendi*, *tom.* 1, *part.* 3, *chap. VI*, *pag.* 393. M. Adams, à Caën, a employé avec ſuccès l'électricité contre l'inflammation des yeux. M. de Sauſſure, célèbre profeſſeur de phyſique à Geneve, a électriſé une femme affligée d'une goutte ſereine, & qui,

par ce moyen, recouvra une partie de ſa vue. Les Tranſactions philoſophiques parlent de la guériſon d'une femme qui avoit une maladie ſur les yeux.

On a fait auſſi beaucoup de tentatives heureuſes, & ſuivies des plus grands ſuccès dans la ſurdité ou *cophoſis*, maladies dont les principales cauſes ſont des obſtructions dans l'organe de l'ouie, ou une affection des nerfs qui y ſont répandus, & l'électricité eſt bien propre à ſurmonter ces divers obſtacles. Le célèbre Linnæus a obſervé que lorſqu'on a tiré des étincelles de l'oreille, l'électricité a provoqué à l'inſtant une ſecrétion plus abondante de la cire de l'oreille, & il a vu des ſuccès très-marqués dans cette maladie. Les ſavans de Léipſick atteſtent une guériſon de ſurdité après ſept mois d'électriſation. M. Weſley aſſure qu'on a rendu l'ouie, par ce moyen, à un ſourd de naiſſance. M. Lindoult, ſelon les mémoires de l'académie de Suede, a électriſé une fille de ſept ans, ſourde

de naiſſance, elle entendit peu-à-peu quelques ſons; enſuite elle les entendit tous & apprit à parler. M. Guſtave-Fréderic Hiotberg a guéri pluſieurs perſonnes affligées de cette maladie. Les perſonnes qui avoient l'ouie dure, ou des tintemens d'oreille, ont été ſoulagées, lorſque l'une & l'autre de ces incommodités étoient venues à la ſuite des fièvres. M. Hiotberg, pour accélérer la guériſon, a employé des injections émollientes; cependant l'électricité ſeule a amoli & liquéfié le *cerumen*. Une fille à demi-ſourde depuis ſix ans, reçut ſur le ſoir, trois ou quatre ſecouſſes électriques aux oreilles. Le lendemain l'obſervateur fit ſortir de l'oreille gauche une grande quantité de matiere mêlée de ſang, ainſi que beaucoup de cerumen; l'oreille droite étoit pleine d'une matiere jaunâtre, quoique la veille l'une & l'autre oreille fuſſent remplies d'une matiere dure & rénitente, &c. Voyez *le vingt-quatrieme volume des Mémoires de l'académie*

royale des ſciences de Stockolm. A Boulogne, on a guéri, par le moyen de l'électricité, un homme ſourd d'une oreille. *Phil. tranſ. Abridged. vol.* 10, *pag.* 415. M. le Roi, de l'académie royale des ſciences de Paris, a guéri un profeſſeur de Straſbourg attaqué de ſurdité. M. Adams a auſſi procuré la guériſon de quelques ſourds par le moyen de l'électricité. On dit dans le journal de phyſique, ann. 1775, que deux ſourds, par accident, ont été guéris. Après les avoir iſolés & électriſés, on faiſoit paſſer la commotion d'un tympan à l'autre. Les ſourds par accident, iſolés & électriſés, entendent parfaitement; & ceux qui le ſont de naiſſance ont auſſi entendu frapper derriere eux d'une main dans l'autre, &c. Lorſqu'on ne voudra tirer que des étincelles électriques du fond de l'oreille, il faudra ſe ſervir de l'appareil que nous avons imaginé & décrit à l'article des maux de dents.

L'électricité doit être auſſi très-bonne

dans l'anoſmie ou perte d'odorat, dans l'anorexie ou diminution de la faim naturelle, & dans l'adipſie, qui eſt une ſuppreſſion du ſentiment de la ſoif. L'abbé Nollet a dit, dans un de ſes ouvrages, qu'il ne s'étoit jamais apperçu que l'électricité eût produit le plus petit mauvais effet poſſible; qu'il avoit remarqué conſtamment que lui, & les perſonnes qui l'aidoient dans ſes expériences électriques, avoient toujours éprouvé un plus grand appétit après les différentes électriſations. C'eſt ce que je puis auſſi certifier être ſouvent arrivé, non-ſeulement à moi, mais aux différentes perſonnes que j'ai électriſées. De plus il eſt regardé comme conſtant, que l'électricité eſt un bon inciſif & un excellent tonique; un grand nombre d'expériences ont confirmé cette vérité. Dans une anoſmie provenant d'un rhume de cerveau, une perſonne électriſée recouvra l'uſage de ſes ſens; mais quelque tems après l'électriſation, l'anoſmie accidentelle reparut, ce qui prouve

l'efficacité de la vertu électrique dans cette maladie.

Quant à la mutité, il y a plusieurs exemples de guérisons par l'électricité. M. Allaman électrisa une fille hollandoise, de 13 à 14 ans, qui, à la suite d'une peur, avoit eu plusieurs convulsions, & ensuite étoit tombée dans un état de paralysie. On guérit, il est vrai, par les remedes de l'art, ces fâcheux symptomes, mais la langue resta toujours paralytique. A la douzieme électrisation elle commença à parler, & à la vingtieme, elle recouvra parfaitement le libre usage de la parole, comme avant sa maladie. Dans l'histoire de l'électricité, par M. l'abbé Mangin (troisieme partie, pag. 71), on cite l'exemple d'un paralytique de 40 ans, qui, par le moyen de l'électricité, recouvra le libre usage de parler. M. Wesley, en Angleterre, a eu les mêmes succès dans la paralysie.

Je ne parlerai point ici de l'Anaphrodisie, quoique je tienne d'un

phyſicien un fait relatif à cette eſpece de maladie, lequel prouve que la vertu électrique ranime les ſens flétris, inſpire une nouvelle vigueur, & ſemble donner du reſſort aux organes : ce moyen propre à favoriſer la population, ne doit pas être négligé, mais un certain détail de preuves ne doit pas être inſéré dans un mémoire de la nature de celui-ci. Il ſuffit de dire qu'un être, dans l'état contraire à l'anaphrodiſie, a plus d'électricité que celui qui eſt dans l'état naturel; que ſelon les tems plus ou moins favorables à l'électricité, le même individu eſt plus ou moins oppoſé à ce même état, &c. qu'en jetant un coup d'œil ſur des tables météréologiques & ſur un tableau des naiſſances, on verra, en remontant, qu'il y a eu plus de conceptions dans les tems favorables à l'électricité, comme il y a eu plus de morts dans les tems contraires. (J'ai ébauché un petit eſſai relatif à cet objet, qui fera partie de ma noſologie électrique, &c.) De ces prin-

cipes, il eſt facile de tirer pluſieurs concluſions que je ſupprime à deſſein. (*)

(*) Les deux faits ſuivans confirment merveilleuſement ce que je viens d'avancer ; je les tiens d'un de mes compatriotes, M. Villermoz. La premiere de ces deux obſervations eſt poſtérieure à la réception de mon mémoire, & paroît avoir eu lieu, ce ſemble, pour donner un nouveau degré de lumiere & de certitude à une vérité ſi utile. Deux perſonnes mariées n'avoient pu avoir d'enfans depuis plus de dix ans, l'électricité ranima leur eſpérance. Auſſi-tôt qu'elles eurent connoiſſance de l'efficacité du moyen que je propoſe, elles firent iſoler leur lit. Un fil de fer de communication, mais iſolé, traverſoit la cloiſon qui ſéparoit leur appartement d'une piece voiſine, dans laquelle étoit placée la machine électrique. Un ſimple tuyau de verre, inſéré dans le trou fait à la cloiſon, ſuffiſoit pour l'iſolement du fil de fer. Au bout de douze ou quinze jours d'électriſation, la femme conçut & mit enſuite au jour un enfant qui jouit actuellement d'une bonne ſanté : c'eſt un fait qui eſt de la derniere notoriété. Le même médecin a encore obſervé qu'un homme qui n'avoit point eu d'enfans depuis quinze ans, environ, ayant connu ſa femme dans le tems d'un accès de fievre tierce, eut enfin le bonheur d'être pere. Tout ce que nous avons dit dans le ſecond chapitre de la ſection ſeconde, prouve certainement que, dans les accès de fievre, l'électricité en plus regne dans le corps humain ; & on ne peut douter que l'électricité, par excès ou poſitive, ne ſoit au moins très-utile

Cet article étant déjà très-long, nous ne pourrons dire que deux mots des autres genres de cette classe. Qui peut douter que dans toutes les maladies soporeuses, *v. g.* dans l'apoplexie, l'électricité ne soit très-efficace ? Il suffit de réfléchir sur sa nature. Dans l'apoplexie, on remarque un abattement de tous les membres, & une privation de tous les sens ; &, d'après les principes établis dans ce mémoire, & sur-tout au commencement de cette sixieme classe, il paroît certain que le fluide électrique est très-propre à combattre victorieusement les causes de cette maladie : de vigoureuses secousses électriques, de fortes commotions qui se succedent rapidement sont le vrai remede de cette maladie. Alors les obstructions & le

---

pour la propagation de l'espece humaine. J'ajouterai ici une troisieme observation de ce genre. M. le Camus, de l'académie de Lyon, a connu un jeune voluptueux, qui, dans des vues relatives à ses desseins, se fit électriser par étincelles, d'une maniere particuliere, & qui, le soir, eut lieu d'être très-satisfait de ses tentatives. *Note ajoutée.*

relâchement diſparoîtront, la libre circulation de tous les fluides, l'oſcillation de tous les ſolides, le ton des fibres, le jeu de tous les reſſorts de l'économie animale reprendront leurs anciens droits, & la nature triomphera des vains efforts de la maladie. Il en eſt de même de la catalepſie, pour laquelle pluſieurs auteurs ont auſſi propoſé l'électricité, ainſi que des autres maladies ſoporeuſes, telles que la typhomanie, qui eſt un aſſoupiſſement apparent, la léthargie qui eſt un aſſoupiſſement continuel, mais léger, &c. M. de Haën, tom. 2, part. 4, cap. 8, pag. 203, cite un fait compliqué qui a quelque rapport avec le ſujet préſent: *Benedictus Erringer..... Vertigine & ſomnolentiâ corripitur..... Vix decem ictus ſuſtinuerat quin curatum ſe diceret, perfectiſſimèque curatus manet huc uſque, &c.* M. Bianchi électriſa un chien à qui on avoit enlevé une portion de la cervelle, & qui conſéquemment étoit dans un état de mort apparente. Pendant l'élec-

triſation on le vit recouvrer la reſpiration, les forces, &, ſi on peut parler ainſi, une nouvelle vie. Dès qu'on ſuſpendit l'électricité il retomba dans le premier état, d'ou une nouvelle électriſation le fit ſortir une ſeconde fois. Quand même on voudroit révoquer en doute le ſuccès de cette expérience, on ne pourroit conteſter, d'après les preuves que nous avons rapportées précédemment, que la commotion électrique ne fût très-efficace pour rappeler à la vie dans les différentes eſpeces d'aſphixies. On a déjà propoſé l'électricité dans pluſieurs de ces cas, & on doit ſouhaiter de voir employer ce moyen, ſur-tout dans les circonſtances où on déſeſpere de réuſſir par les autres voies. M. Daniel Bernouilli, par le moyen des étincelles électriques, a rappelé à la vie des oiſeaux noyés. Voyez le bel éloge de Haller, par M. Vic-d'Azir, ſecrétaire perpétuel de la ſociété royale de médecine de Paris. On peut donc auſſi appliquer avec beaucoup de raiſon à tous

les autres genres de maladies ſincopales ce qui a été établi pour les précédentes, puiſque toutes ces maladies ont le même caractere claſſique, & que l'électricité eſt ſouveraine pour procurer la guériſon de ce caractere; il ſeroit inutile de s'appéſantir ſur ces divers détails, parce qu'il n'eſt aucune claſſe de maladie à laquelle l'électricité puiſſe mieux convenir, qu'à celle que les Noſologiſtes appellent paralyſies, *Morbi paralytodei.*

CHAPITRE VII.

Classe VII^e Maladies dolorifiques, ou les douleurs.

LEUR caractere est une douleur considérable par son intensité, son extension ou sa durée, sans convulsion évidente, fievre inflammatoire, ni évacuation considérable, & leur cause est le tiraillement des fibres nerveuses. On divise cette classe en deux ordres: 1°. les douleurs vagues, 2°. les douleurs topiques.

La goutte qui est une douleur périodique des articulations; le rhumatisme qui est une douleur profonde, & souvent périodique & ambulante des parties charnues ou des muscles; la catarre, la crampe, le prurit, l'anxiété, la gonagre, sont des genres de douleurs vagues. Les principales maladies douleureuses topiques, sont la céphalalgie ou mal de tête, la migraine, la céphal-

lée, l'ophtalmie, l'odontalgie, l'otalgie, la cardialgie, différentes eſpeces de coliques, la ſplenalgie, la rachialgie, ou colique du Poitou, &c. la néphralgie, l'hiſtéralgie & la ſciatique.

Une partie des maladies de cette claſſe eſt occaſionnée par une diminution de fluide électrique, & l'autre, par une trop grande quantité. Le même genre de maladie, pouvant procéder de deux cauſes oppoſées, ſera dans un cas produit par une électricité en moins, & dans l'autre, par une électricité en plus. Le mal de tête *v. g.* peut procéder d'une forte application à l'étude, comme dans les gens de lettres; ou d'un épuiſement comme dans quelques jeunes gens après des débauches. Il eſt évident que dans le premier cas, il y a dans les nerfs de la tête, une trop grande affluence de fluide nerveux qui s'eſt porté à la tête, & qu'il faut électriſer en moins; dans le ſecond cas, il faut électriſer en plus, par une raiſon contraire. J'ai déjà prévenu que cette obſervation

doit être faite pour un très-grand nombre des maladies qui font l'objet de la Noſologie.

Il y a pluſieurs genres dans cette famille pour leſquels on ne doit pas en général employer l'expérience de Leyde qui pourroit augmenrer les douleurs ; il faut alors ſe contenter du bain électrique, de l'électricité par aigrettes & des étincelles dont il vaut mieux prolonger la durée que d'augmenter l'intenſité ; cependant comme il eſt d'heureuſes hardieſſes dans l'art de guérir, lorſque les routes battues ſont ſans ſuccès, on peut même dans ces cas tenter la commotion électrique, avec d'autant plus de confiance, que la phyſique nous enſeigne les moyens de modérer la force de cette eſpece de remede.

Communément la céphalalgie, la migraine, la céphalée exigent, pour leur guériſon, une électricité en moins ; parce que cet état dépend d'une affluence trop grande de fluide nerveux dans la

tête ; je me ſuis guéri pluſieurs fois de différens maux de tête en employant l'électricité négative, principalement dirigée vers la région des tempes ; & d'autres perſonnes, à qui je l'ai conſeillée, en ont été très-ſatisfaites. Un moyen bien ſimple & qui indique que l'électricité négative eſt très-propre à produire cet effet, ce ſont les lotions d'eau très-froide, & les applications des linges mouillés faites à la tête ; on en éprouve toujours le plus grand ſoulagement. Lorſque je ne puis avoir recours à l'électricité, je mets toujours en pratique ce moyen avec ſuccès. L'eau froide eſt, comme je l'ai dit, un excellent conducteur de l'électricité, & les remedes connus nous éclairent beaucoup ſur la cauſe des maladies. M. Lovet a réuſſi à guérir, par l'électricité, des maux de tête opiniâtres. Selon les tranſactions philoſophiques, on a guéri à Boulogne, un homme qui avoit de violens maux de tête. *Phil. tranſ. Abridged. vol. 10, pag. 413.*

A l'hôpital d'Upſal, on a réuſſi à diſſiper, par le moyen des étincelles électriques, des maux de tête & des migraines; le célebre Linné eſt garant de ces faits. (*)

(*) Pendant l'impreſſion de cet ouvrage, j'ai appris qu'une jeune demoiſelle, qui, depuis ſon enfance, ſouffroit habituellement d'une migraine héréditaire, preſque toujours jointe à de vomiſſemens conſidérables, a vu, depuis qu'elle s'eſt fait électriſer par bain, toutes ſes migraines, auparavant rebelles à tous les remedes de l'art, diſparoître au bout d'un quart d'heure environ d'électriſation. Si elle ſe fait électriſer, lorſqu'elle ſent les ſymptomes, avant-coureurs du mal, elle n'éprouve point de migraine. Lorſque les douleurs ont commencé, elles ceſſent bientôt après les opérations de l'électricité, & jamais, quelques violentes qu'elles aient été, elles n'ont réſiſté à une électriſation de demi-heure. L'électricité a triomphé avec un égal ſuccès des vomiſſemens qui n'ont point eu lieu, lorſqu'on a employé ce remede. On jugera d'autant mieux de l'efficacité de ce ſecours, qu'on ſe rappellera que les migraines étoient héréditaires, habituelles & très-fréquentes, de même que les vomiſſemens, avant les électriſations; que, depuis cette époque, les migraines ont été très-rares, & que ſi on les a éprouvées quelquefois, l'électricité les a diſſipées promptement, & même empêché les retours qui s'annonçoient. Le pere de cette jeune demoiſelle

L'odontalgie ou le mal de dents, qui fait ſouffrir des douleurs ſi cruelles, trouve un remede aſſuré par l'expérience dans l'électricité. Ce mal peut avoir pluſieurs cauſes ; tantôt il dépend d'une fluxion ſur les nerfs, & les vaiſſeaux nourriciers de la dent, tantôt d'un engorgement ſereux : quelquefois c'eſt la carie ; d'autrefois il eſt produit par une humeur âcre qui ſe jette ſur les gencives. L'obſervation nous a même

---

(M. Paſchal, agent de change) voyant les ſuccès réïtérés de l'électricité, a fait conſtruire une machine électrique, dont la diſpoſition eſt très-bien entendue & fort commode. Son fils qui paroît avoir une goutte ſereine à un œil, a éprouvé de bons effets de l'électricité ; il n'a pu continuer d'y avoir recours, parce qu'il eſt en voyage. J'oubliois de dire que deux autres perſonnes du ſexe, ſujettes à des migraines, & déterminées par l'exemple précédent, ont obtenu les mêmes ſuccès ; & que mademoiſelle Paſchal a obſervé qu'une électriſation ſoutenue & non interrompue, réuſſiſſoit mieux que celle qu'on auroit ſuſpendue pendant quelques inſtans ; & que le ſigne de la diſparition totale de la migraine eſt une eſpece de petit frémiſſement qu'elle éprouve dans l'eſtomac. Ces faits ſont auſſi certains que notoires.

montré

montré, dans des dents arrachées pendant le tems des douleurs, les vaiſſeaux très-engorgés, & le tiſſu cellulaire qui les ſoutient comme œdémateux. Or, on ne peut douter que l'électricité, dont nous avons développé les propriétés relatives à ces cauſes, ne ſoit très-propre à diſſiper l'engorgement ſereux, l'œdéme cauſé par une ſéroſité infiltrée dans les vaiſſeaux nourriciers de la dent, &c. On a fait, il y a quelques années, pluſieurs expériences ſur ce ſujet; elles ont eu des ſuccès ſoutenus entre les mains de pluſieurs phyſiciens; & je me rappelle d'en avoir vu le détail dans le Journal des ſavans.

Pour guérir cette maladie, on peut iſoler le malade, & tirer de la dent & de la partie de la gencive qui eſt affectée, des étincelles avec une verg ede fer dont l'extrêmité ſoit arrondie. Pour éviter l'incommodité de tenir la bouche ouverte, & lorſque les dents ſur leſquelles on veut opérer ſont les dernieres dents molaires, le malade ne ſera point

iſolé, & il tiendra dans ſa bouche fermée un tuyau de verre percé, dans lequel ſera une petite verge de fer arrondie par les deux extrêmités, mais plus longue que le tuyau. Lorſqu'on approchera du conducteur électrique un bout de la verge, l'autre bout qui eſt dans la bouche, & qu'on aura placé près de la dent malade, en tirera ſucceſſivement des étincelles : cet appareil n'eſt point gênant. On peut auſſi donner des commotions qu'on a ſoin de diriger ſeulement ſur la partie malade ; ſi le premier moyen ne ſuffit pas, rarement la douleur réſiſte-t-elle à pluſieurs chocs électriques. M. Lovet a guéri pluſieurs maux de dents par l'électricité (*Lovet's, Eſſai pag.* 212.) M. Hiotberg a eu de ſemblables ſuccès, M. Zetzell a guéri, à Upſal, pluſieurs maux de dents de diverſes ſortes. M. le Roi & quelques autres électriciens François ont procuré à pluſieurs perſonnes la guériſon de cette cruelle maladie.

Dans la cardialgie, les commotions

peuvent produire une utile ſecouſſe, ainſi que dans la néphralgie. L'expérience de Leyde, répétée dans la région des reins, a fait rendre des graviers, & a délivré des douleurs néphrétiques un malade à qui je l'avois conſeillée ; les étincelles ne ſeroient pas un moyen de guériſon ſuffiſant. La commotion électrique ſeule a aſſez d'énergie pour produire cet effet. M. Wesley, à Londres, a fait auſſi des cures dans le cas de gravelle, *Prieſtley*, *tom.* 2, *p.* 412. Le choc électrique a fait ceſſer pluſieurs douleurs fort vives de différentes eſpeces, lorſque je le dirigeois ſur la partie affectée ; il amortit la douleur, & l'anéantit en produiſant une douleur plus forte, mais comme celle-ci n'eſt que momentanée, elle diſparoît bientôt. Cette opération répétée anéantit la plupart des eſpeces de douleurs. J'ai fait très-ſouvent ces expériences qui ont toujours réüſſi. Ainſi, il n'eſt aucunement douteux que l'hépatalgie, la ſplénalgie, la gaſtrodynie & autres

douleurs de ce genre, qui ne different entr'elles que par le ſiege, ne ſoient diſſipées par des commotions électriques proportionnées à la grandeur du mal. Suivant M. Lovet, Anglois, l'électricité eſt preſque un ſpécifique dans tous les cas de douleurs violentes, quelques anciennes qu'elles puiſſent être dans chaque partie du corps ; cet auteur a eu des ſuccès auſſi éclatans que nombreux dans l'électricité médicale. Je ſuis forcé d'abréger les articles ſuivans, ce mémoire n'étant déjà que trop long; mais comment pouvoir être court dans un ſujet auſſi vaſte.

M. Gardane, docteur régent de la faculté de Paris, penſe avec beaucoup de raiſon que l'électricité eſt très-ſalutaire pour la rachialgie, & ſur-tout pour la colique des peintres. Ce médecin ayant guéri, en Juin 1764, par le moyen de l'électricité, un plombier qui, à la ſuite de la colique des peintres, avoit ſes bras & ſes mains pendants dans l'état de relâchement le plus com-

plet, remarqua dans le cours des électrisations, des phénomenes obſervés par d'autres auteurs, tels que l'accélération du pouls, les ſueurs, le flux hémorrhoïdal & le devoiement. M. Gardane fit à l'hôpital de la charité de Paris, où l'on traite beaucoup de maladies de cette eſpece, des recherches ſur cette colique des peintres qui ne lui paroît être produite que par le plomb, dont la pouſſiere ſubtile, en s'introduiſant dans les inteſtins, deſſeche la mucoſité de leurs parois, endurcit les excrémens, & devient le principe de cette compreſſion qui en produit tous les ſymptomes. De ces obſervations, il conclut judicieuſement que ſi l'électricité a produit des ſueurs, & ſurtout un devoiement dans le plombier paralytique, elle eſt très-appropriée à la colique ſaturnine, à la colique des peintres, &c. Voyez ſon ouvrage intitulé : *Conjectures ſur l'électricité médicale, avec des recherches ſur la colique métallique.* Paris, 1778.

M. l'abbé Adams a guéri, par le moyen de l'électricité, un grand nombre de malades; il en a traité près de deux cents en divers tems avec beaucoup de ſuccès, & a procuré la guériſon de pluſieurs rhumatiſmes, de pluſieurs ſciatiques, de quelques inflammations des yeux, &c. D'autres phyſiciens ont auſſi réuſſi dans ces eſpeces de maladies & même dans la goutte. M. Lovet a guéri pluſieurs maladies qui reſſemblent à la goutte, par le moyen de l'électricité. Quant à la goutte même, il n'a eſſayé l'électricité que ſur des perſonnes qui en étoient légérement attaquées, mais auſſi elles ont été ſoulagées ſur le champ. Dans la theſe de médecine, ſoutenue à Prague en 1751, on cita le rétabliſſement des forces d'un goutteux privé de l'uſage de ſes membres, ainſi que la guériſon d'un rhumatiſme douloureux. Dans une theſe ſoutenue à Upſal, le 12 Octobre 1744, par M. Zetzell, ſous la préſidence de M. Linné, on aſſure que des

douleurs articulaires ont été dissipées par les étincelles. M. Quelmalz rapporte qu'il guérit, par la commotion électrique, un homme de 40 ans qui avoit la goutte avec une tumeur au carpe. J'avois il y a deux mois, une douleur de goutte au pied gauche; l'électrisation en deux fois me soulagea totalement pour un mois, dit M. de Sauvages; je boitois de nouveau un mois après, autre électrisation qui me dissipa la douleur, & chaque fois une sueur visqueuse sortoit de la partie malade, & duroit jusqu'au lendemain: j'en ai vu beaucoup d'autres exemples. *Lettre sur l'électricité médicale à M. Morand.*

Dans le prurit, qui dépend de l'acrimonie de l'humeur muqueuse, dont la secrétion se fait dans les glandes sébacées; dans la catarrhe bénigne, qui souvent tire son origine de la matiere de la transpiration répercutée; & dans les autres douleurs vagues qui sont contenues dans cette classe septieme,

on obtiendra un ſuccès d'autant plus ſûr que l'électricité augmentant la tranſpiration & les ſueurs, accélérant le mouvement des fluides, diſſipera les humeurs qui ſont ſouvent les cauſes de ces maladies dolorifiques. J'ai vu la commotion électrique guérir la crampe en deux occaſions différentes.

On lit encore dans les *Mémoires de l'académie des ſciences de Stockolm, tom. 24*, que M. Guſtave Frederic Hiotberg a guéri, pendant pluſieurs années, par l'électricité, des rhumatiſmes invétérés, & qui interdiſoient totalement l'uſage de certains membres. Il a néanmoins fallu combiner l'uſage des remedes internes, les frictions & la chaleur pour raffermir la ſanté recouvrée au moyen de l'électricité. Ceux qui ont enſuite éprouvé quelque refroidiſſement, & ne ſe ſont pas privés de l'eau de vie, du porc & autres alimens contraires, ont été obligés de recourir de nouveau à l'électricité. M. Hiotberg a auſſi guéri, par

l'électricité, d'autres maladies de cette classe, telles que la sciatique, la colique, &c. On voit encore dans le 28 vol. des Mémoires de l'académie de Stockolm, un Journal des expériences d'électricité médicale que ce Suédois a faites dans l'année 1766. M. Lovet a aussi guéri la sciatique & la crampe par le moyen de l'électricité. M. de Sauvages, dans sa lettre à M. Morand, dit, qu'ayant employé l'électrisation dans toute sa force, avec de très-bonnes commotions sur madame le Nain, épouse de l'intendant de ce nom, un des premiers partisans de l'électricité médicale, elle fut bientôt guérie de quelques douleurs sciatiques récentes. *Rec. d'élect. méd. tom.* 2, *pag.* 452.

Le célebre Wan-Swieten, premier médecin de l'impératrice, a également employé, avec le plus grand succès, l'électricité, pour guérir les rhumatismes & les autres infirmités de ce genre. M. Wesley a observé que des

douleurs de rhumatiſme avoient augmenté à la premiere ou à la ſeconde commotion, mais qu'elles avoient été parfaitement guéries par la ſuite (*Weſley's déſideratum*, *p.* 50.) M. Samuel-Théodore Quelmaz, dans le nombre de ſes guériſons par l'électricité, fait mention d'un très-grand ſoulagement d'un rhumatiſme fort douloureux. V. ſes *Obſerv. ſur les vertus méd. de l'élect.* Léipſick, 1753, M. Veratti, dans ſes *Obſervations phyſico-médicales ſur l'électricité*, dédiées au ſénat de Bologne, *pag.* 92 *& ſuiv.* parle d'un rhumatiſme, dont il procura la guériſon par la ſimple électricité. M. Hartmann a également guéri un grand nombre de ſoldats attaqués de rhumatiſme. Voyez ſon ouvrage qui a été honoré de l'approbation de la ſociété royale de Gottingen. « Il n'y a pas quinze jours, » dit M. de Sauvages, dans ſa lettre » ſur l'électricité médicale, que M. le » Nain me remit douze autres procès-» verbaux faits par ſon ſubdélégué

» par lesquels il constate que douze
» personnes attaquées de rhumatisme,
» six ont été guéries sans retour, après
» avoir été électrisées un an aupara-
» vant, & les six autres ont été soula-
» gées pendant quelques mois.... Le
» succès que nous en avons eu sur
» les paralytiques, a été bien peu de
» chose, en comparaison de ce qu'en
» ont éprouvé ceux qui n'ont eu que
» des rhumatismes simples, goutteux,
» véroliques ou autres; plus de cin-
» quante ont été électrisés, pas un n'a
» manqué à être soulagé ou guéri. »

M. de Haën a éprouvé que l'électricité étoit très-efficace pour les calculeux. Un homme de 56 ans, qui, depuis 19 ans étoit sujet à la néphralgie, éprouvoit de grandes douleurs dans les reins & dans le périnée, & de plus, avoit rendu plusieurs fois de petits calculs par les urines. Un des derniers calculs s'étoit arrêté pendant quatre jours dans l'urethre; le mouvement d'une voiture le lui fit ensuite

rendre avec une quantité énorme d'urine. Après cela il devint paralytique du côté gauche; mais quatre jours après avoir été électrisé, il sentit un nouveau calcul qui se détachoit des reins, lequel, poussé ensuite dans l'urethre, en sortit bientôt, tandis qu'auparavant il avoit coutume de souffrir des douleurs violentes pendant trois ou quatre jours, pour rendre ces sortes de calcul. *Cum nec doluit deinde, nec calculus ultra excrevit, &c.* Ratio medendi, *tom.* 2, *part.* 4, *cap. VIII*, *pag.* 201 & 202. MM. Linnæus & Zetzell qui firent à Upsal, pendant deux ans, des expériences sur l'électricité médicale, disent que « on a vu des gens qui, pendant » le traitement électrique, ont senti la » nécessité d'uriner souvent.

CHAPITRE VIII.

Classe VIII^e. Maladies extravagantes, ou Folies.

CETTE maladie est bien affligeante pour l'humanité, & on ne peut être témoin d'un aussi triste spectacle, sans en être profondément affecté. Dans toutes les autres especes de maladies, le sujet est en proie à la douleur & au mal-aise; ici ce sont les seuls spectateurs qui souffrent. Les anciens ont appelé ces maladies paraphroniques du mot grec *paraphronia*, qui signifie aliénation d'esprit. Elles sont accompagnées d'une dépravation considérable des fonctions de l'ame. La cause matérielle de ces maladies, qui réside ou dans le cerveau, ou dans les organes des sens, est une disposition vicieuse, extraordinaire, anomale des fibres nerveuses, à laquelle les idées, les jugemens, & les appétits répondent plutôt

qu'à l'impreſſion des objets extérieurs.

Les principales maladies de cette claſſe ſont, la démence qui eſt un délire général, doux & chronique, ſans fievre; la folie (*mania*) qui eſt un délire ſouvent furieux, ordinairement général & périodique, ſans fievre aiguë. La démonomanie n'exiſte point ſelon nous; c'eſt une fourberie inſigne, ou bien ce genre rentre dans les autres qui lui ſont analogues; le tranſport ou délire (*paraphroſine delirium*) eſt une aliénation d'eſprit aiguë, paſſagere, ſouvent fébrile. L'inſomnie, l'oubli, la ſtupidité, la berlue, le tintouin, le ſomnambuliſme, la frayeur nocturne, la boulimie ou faim canine, la phantaiſie & l'antipathie, ſont des maladies peu importantes, ſur leſquelles il ſeroit ſuperflu de s'appeſantir. Nous dirons cependant deux mots de la Noſtalgie, du ſatyriaſis, de la nymphomanie & du tarentiſme.

Toutes ces maladies en général dépendent d'une trop grande quantité

de fluide électrique. Il ſuffiroit peut-être, pour en être convaincu, de réfléchir ſur les principales cauſes des maladies de cette claſſe, mais quelques expériences relatives à ce ſujet, peuvent encore nous confirmer dans ce ſentiment. Dans l'année 1777, j'eus une grande occaſion d'obſerver, pendant pluſieurs mois, un maniaque qui étoit dans la même maiſon où je demeurois; je profitai de cette circonſtance pour faire quelques expériences ſur l'électricité animale. J'appliquai ſur le front de ce maniaque un ruban de ſoie, joint à une eſpece de ruban de laine, & en les retirant un certain tems après, je trouvai dans ces rubans tous les ſignes d'électricité. Cette expérience, répétée avec des rubans ſemblables ſur le front d'une autre perſonne qui ſe portoit bien, ne donna pas, à beaucoup près, des ſignes auſſi forts; la différence étoit très-ſenſible. Le réſultat a été le même avec des rubans blancs ſur des rubans noirs, &c.

Ces expériences analogues à celles de M. Symmer, lues à la ſociété royale de Londres, en 1759, & de M. Cygna de celle de Turin (*troiſieme vol. des Lettres ſur l'électr.* par l'abbé Nollet) prouvent, ſi je ne me trompe, que dans la manie, il y a une quantité de fluide électrique, plus grande que la quantité ordinaire & naturelle; & conſéquemment, que l'électricité négative eſt très-propre à cette maladie, ſur-tout ſi on a ſoin de l'appliquer immédiatement à la tête, & en particulier, aux tempes. Alors, en diſſipant l'excès de ce fluide, elle détruira la cauſe du mal: mais je me hâte de propoſer le choc électrique comme beaucoup plus efficace.

La commotion électrique, donnée à la tête, eſt certainement très-propre à calmer le trouble, & enchaîner la violence & la fureur, qui ſont particulieres à ces ſortes de maladies. Des expériences déjà faites, confirment ſinguliérement ce que je viens d'avancer.

& montrent que le choc électrique n'eſt point dangereux, comme on pourroit d'abord ſe l'imaginer. « C'eſt par le » moyen de deux de mes grandes » jarres, qui n'étoient pas chargées » complétement, que ſix hommes ont » été renverſés par terre. Je poſai un » des bouts de ma baguette de dé- » charge ſur la tête du premier, qui » poſa ſa main ſur la tête du ſecond, » celui-ci ſur celle du troiſieme, & » ainſi ſucceſſivement juſqu'au dernier, » qui prit en ſa main la chaîne atta- » chée aux ventres des jarres. Après » les avoir diſpoſés ainſi, j'appliquai » l'autre bout de ma baguette au pre- » mier conducteur, & ils tomberent » tous à la fois. Lorſqu'ils ſe releverent, » ils déclarerent tous qu'ils n'avoient » reſſenti aucun coup, & ne compre- » noient pas comment il leur étoit » arrivé de tomber, aucun d'eux » n'ayant entendu le craquement, ni » vu la lumiere. Vous ſuppoſez que » cette expérience eſt dangereuſe; nean-

» moins j'en ai eſſuyé moi-même une
» ſemblable, ayant reçu, par accident,
» un coup pareil au travers de la tête,
» qui me renverſa par terre ſans me
» faire de mal ; & j'ai vu une jeune
» femme, qui, en voulant ſe faire élec-
» triſer les pieds pour quelque indiſ-
» poſition, reçut une plus grande dé-
» charge dans la tête, s'étant, par
» inadvertence, penchée en avant
» pour placer ſes pieds, au moyen de
» quoi, ſon front, (comme elle
» étoit fort grande) toucha preſque
» à mon premier conducteur, elle
» tomba par terre, & ſe releva auſſitôt,
» ſans ſe plaindre de rien. Une per-
» ſonne ainſi frappée, s'abat, pour
» ainſi dire, pliée en double, les arti-
» culations perdant tout-à-la-fois leur
» force & leur roideur, de ſorte qu'elle
» coule dans l'inſtant ſur la place, ſans
» chanceler le moins du monde aupa-
» ravant, & ſans jamais tomber de ſon
» long. Une trop forte charge, à la
» vérité, pourroit tuer un homme,

» mais je n'en ai point encore vu qui » en ait été même bleſſé. » *Œuvres de* » FRANKLIN, *tom.* 1, *pag.* 186 & » 187, *édition in-4°. de* 1773.

On eſt maître de modérer, à ſon gré, la commotion électrique, & de lui preſcrire des bornes, dans leſquelles elle ne ſera jamais dangereuſe, mais toujours ſalutaire. Cette maniere d'agir ſera d'autant plus efficace, qu'on la dirigera immédiatement ſur la tête qui pourroit être le ſiege particulier du mal. Pour peu qu'on réfléchiſſe ſur les cauſes de cette maladie, ſur ſes ſymptomes, & ſur les propriétés de l'électricité, on ſera convaincu que l'électricité négative, appliquée à la tête, eſt un excellent moyen pour calmer cette agitation extraordinaire du fluide nerveux. Les bains d'eau froide employés juſqu'ici, montrent que les conducteurs électriques, propres à diminuer la quantité de fluide électrique, ont toujours été reconnus pour des remedes appropriés à cette maladie. Qu'on me permette ici

une obſervation, c'eſt que l'eau froide devroit être appliqué immédiatement à la tête & pendant long-tems, ce qu'on ne fait pas dans la méthode vulgaire, auſſi n'a-t-elle pas tous les ſuccès qu'on en devroit attendre. Si, à tous ces moyens on ajoute, ſur-tout, comme nous l'avons déjà dit d'après les expériences rapportées précédemment; ſi on ajoute la commotion électrique, on peut ſe promettre de triompher de cette maladie, au moins, par l'heureuſe aſſociation qu'on en peut faire avec les remedes de l'art les plus efficaces. Quelle ſatisfaction pour les phyſiciens & les médecins, de rendre à la ſociété des ſujets qui ſembloient être irrévocablement perdus pour elle!

Ces moyens doivent être mis en pratique dans les lieux conſacrés à ces ſortes de malades; quelle ſource d'expérience n'acquerroit-on pas? Ils devroient être tentés ſur-tout dans les divers pays où ces maladies ſont plus communes; car il eſt des contrées où

les influences du climat rendent ces maux plus fréquens, de l'aveu même de leurs habitans. Quel utile tableau que celui qui nous préſenteroit les maladies particulieres à chaque pays ? On auroit alors une vraie noſographie, ou plutôt une noſo-géographie, c'eſt-à-dire une deſcription géographique des maladies qui regnent ſur le globe de la terre ; on verroit qu'il y a des maladies propres à l'Amérique, & qui ne ſe trouvent point dans les autres parties du monde, j'en dis autant de l'Aſie, de l'Afrique & de l'Europe. On y verroit qu'il y a des maladies non ſeulement particulieres à chaque royaume & à chaque province, mais encore aux différens territoires ; & qne les maladies communes à des royaumes entiers, ont cependant des différences très-ſenſibles dans les diverſes provinces, & dans les différentes contrées, bien plus dans les mêmes contrées ſelon les ſaiſons. Cela ne peut être autrement, eu égard à la combinaiſon preſqu'in-

finie des cauſes, & des circonſtances qui ont lieu dans les pays différens. Ce tableau nous préſentant les différences des maladies, les nuances diverſes des maux qui affligent l'humanité, nous montreroit la même nuance dans les cauſes, dans les effets, dans les ſymptomes & dans les remedes; & cette gradation, cette ſuite progreſſive d'un bout de monde à l'autre porteroit la médecine à cette perfection dont elle eſt ſuſceptible. Je pourrai donner un jour un eſſai de noſo-géographie que j'ai déjà eſquiſſé; ce n'eſt qu'un eſſai, car le traité entier ne peut être que l'ouvrage du tems.

Les réflexions précédentes nous conduiſent naturellement à dire quelques mots de la noſtalgie ou maladie du pays. Souvent elle dépend de pluſieurs cauſes morales, & alors elle n'eſt point l'objet de la phyſico-médecine; mais quelques fois auſſi elle réſulte de la différence des climats. Un homme qui eſt né dans des pays de plaines & de

vallées éprouve un mal-aiſe, lorſqu'il eſt tranſplanté dans des pays de montagne. Ici les colonnes de l'air ſont plus courtes, là elles ont plus de hauteur ; cette différence, ſouvent très-grande, en produit une fort conſidérable dans le poids habituel dont le corps eſt comprimé. J'en rapporterois ici avec plaiſir le calcul ; mais les principes qu'il ſuppoſe & les réſultats ſe trouvent dans un grand nombre d'ouvrages de phyſique. Indépendamment de cette différence de poids qu'on éprouve dans des pays dont l'élévation audeſſus du niveau de la mer eſt plus ou moins grande, il en eſt une autre encore qui contribue beaucoup plus à la noſtalgie. On ne peut douter qu'il n'y ait des pays ou l'air eſt plus électrique, & d'autres où il l'eſt moins ; ſoit que cela dépende du degré de ſéchereſſe ou d'humidité qui regne plus ou moins dans une contrée que dans une autre, c'eſt un fait inconteſtable. Pour rendre cette vérité ſenſible, j'en rap-

porterai un exemple, & pour le rendre plus frappant, je le prendrai dans une contrée éloignée : on ne connoît jamais plus parfaitement les milieux que par les extrêmes. « La grande humidité de » l'atmoſphère de Cayenne eſt très- » contraire aux expériences électriques, » & c'eſt ſans doute pour cette raiſon, » que des phyſiciens qui ont voulu en » tenter en différens endroits de la » Zone Torride, n'ont pu parvenir à » raſſembler ce fluide, par les moyens » qu'on a coutume d'employer en » Europe. » *Mémoire ſur Cayenne, &c. par M. Bajon, tom. 2, pag.* 307. C'eſt ce qui, pour le dire en paſſant, montre la poſſibilité & la grande utilité d'un tableau progreſſif de l'électricité ſur la ſurface du globe de la terre, que j'appellerois volontiers tableau électrico-géographique : on en verra un petit modele dans notre noſo-géographie. Le plus ou le moins d'électricité naturelle, régnant habituellement dans diverſes contrées, le corps en ſera plus

ou moins affecté ; delà, la noſtalgie dont le remede eſt évidemment l'électricité en moins ou en plus. Si un homme, un animal, ou une plante ſont tranſplantés d'un climat où regne habituellement beaucoup d'électricité, dans une autre contrée où il y en ait très-peu, ces corps organiſés en ſouffriront beaucoup. Pour détruire la cauſe de cette maladie, il faudra leur rendre, par l'électriſation, ce qu'ils ont perdu, & par-là ils recouvreront ce précieux équilibre qui forme la ſanté.

Le ſatyriaſis & la nymphomanie, ſont produits par des cauſes oppoſées à celles qui engendrent l'anaphrodiſie, & l'athecnie. Ces ſortes de matieres ne ſouffrent guere de détail, & il eſt évident, d'après les principes établis dans le cours de ce mémoire, que ces deux premieres maladies doivent être guéries par l'électricité négative, & l'application des conducteurs; tandis que les deux dernieres ne peuvent l'être que

par l'électricité positive & l'application des non-conducteurs....

On peut conclure des expériences de M. de Haën, que l'électricité est bonne pour le vertige. Benoit Erringer, qui exeçoit l'art de meunier, fut attaqué de ce mal en travaillant à sa profession; l'accès de vertige fut si fort qu'il tomba sur le dos, & demeura pendant un quart d'heure dans un assoupissement bien marqué. Revenu à lui, il ne peut se soutenir sur ses pieds; un tremblement de la main droite se fit sentir jour & nuit, & le rendit incapable de pouvoir rien tenir. Outre ce tremblement, on remarqua une paralysie dans les doigts. Le 23 Juillet 1759, il fut présenté à M. Wanswieten qui, après un mûr examen, jugea à propos de le faire électriser, & pour cet effet il l'envoya à M. de Haën. A peine eut-il éprouvé douze commotions électriques, qu'il se regarda comme guéri, & qu'il le fut au jugement de M. de Haën:

Vix decem ictus ſuſtinuerat, quin curatum ſe diceret; perfectiſſimèque curatus manet huc uſque. Ratio medendi, *part. 4, cap. VIII. pag.* 203. M. de Sauvages avoit auſſi guéri, dix ans auparavant, un homme attaqué depuis longtems de vertiges opiniâtres qui le faiſoient marcher d'un pas chancellant, & qui obſcurciſſoient ſa vue.

Quant au tarentiſme, c'eſt une fable de l'aveu de tous les bons phyſiciens; on ne la trouve plus que dans ces livres faits pour perpétuer le trop grand nombre des préjugés. Les autres maladies peu importantes qui ſont dans cette huitieme claſſe, telles que l'inſomnie, la faim canine, la berlue, le tintouin, &c. peuvent être guéries par l'électricité..... Au rapport de M. de Sauvages, d'après M. Maffei, l'électricité eſt bonne contre le ſomnambuliſme: *Profuit in ſene ſomnambulone repetita electriſatio, referente illuſtr. Maffeyo. Noſologia. tom. 4, p.* 309.

CHAPITRE IX.

Classe IXe. Maladies évacuatoires ou flux (fluxus, seu exitus insolitus cujusvis fluidi, solidivè è corpore.)

LE caractere de ces maladies est une éjection ou une évacuation considérable. Il y a trois ordres : 1°. *les écoulemens de sang*, comme la dissenterie, le flux hémorrhoïdal, la dysménorrhée, la cholirique, l'hémorrhagie, &c. 2°. *Le flux de ventre*, tels que les diarrhées & autres flux congeneres. 3°. *Les flux de serosité*, tels que le larmoyement, la salivation, la sueur, l'expectoration, l'incontinence d'urine, &c.

Le flux hémorrhoïdal est la déjection d'un sang vif, sans qu'on ressente des tranchées dans les intestins. Si une personne y est habituellement sujette, il faut bien se garder d'arrêter cette évacuation, dont la suppression produiroit des accidens fâcheux. Mais si par quel-

que cauſe ce flux ſalutaire s'eſt arrêté, & que pour recouvrer la ſanté il ſoit néceſſaire de le rétablir, alors il faut électriſer poſitivement le malade; parce que l'électricité, en plus, a la vertu de rétablir les écoulemens de ſang ſuſpendus, ainſi que l'expérience le prouve. M. Gardane a obſervé, dans un paralytique qu'il électriſoit & qu'il guérit, un flux hémorrhoïdal produit par l'électricité: *Conject. ſur l'électr. med.* Paris, 1768. Si le flux hémorrhoïdal, étoit trop abondant, & qu'un médecin prudent jugeât à propos de le modérer, on devroit électriſer négativement. Tel eſt le principe général qui doit diriger le phyſicien & le médecin électriſans: il faut aider tous les flux ſalutaires, de quelque ordre qu'ils ſoient, & les rétablir lorſqu'ils ſont ſuſpendus; effet que l'électricité poſitive procure. Lorſqu'il eſt néceſſaire de diminuer la quantité d'un flux quelconque trop abondant, & qui, par ſon excès, affoiblit prodigieuſement le malade, il faut indiſpen-

ſablement diminuer progreſſivement ces ſortes d'évacuations nuiſibles, ce que l'électricité négative opére.

Dans la dyſmenorrhée, c'eſt-à-dire, dans les regles difficiles, & à plus forte raiſon, dans le cas de menſtrues ſupprimées, il eſt néceſſaire d'électriſer fortement & conſtamment pour rétablir cette évacuation périodique. L'expérience prouve que le fluide électrique opére cet effet. Il n'eſt aucun phyſicien électriſant, qui n'ait eu pluſieurs fois l'occaſion d'obſerver que l'électricité a cette vertu. J'ai appris que des perſonnes, que je n'avois même électriſées qu'une ou deux fois, & dont les retours périodiques avoient été ſupprimés depuis plus de ſix mois, ont recouvré l'avantage qu'elles avoient perdu. M. Jallabert, déjà cité en pluſieurs endroits, l'a éprouvé. *Exper. ſur l'elect.* Le P. Thoury, de l'Oratoire, en parlant de cet effet, dit : *Nous en avons pluſieurs exemples dévers nous. Mém. cour.* M. Sigaud de la Fond a vu pluſieurs fois ce même

effet. Voyez ſa *Lettre ſur l'électricité médicale*, Paris, 1771, & l'ouvrage intitulé : *Tableau des progrès de la phyſique*, 1772, *pag.* 161.

Van-Muſchenbroeck (t. 1, p. 378, édit. de 1769) atteſte auſſi que l'électricité provoque les tems critiques, & rapporte le fait ſuivant. Une perſonne âgée de près de 17 ans, n'étoit point encore réglée : elle fut électriſée, le 25 Juin 1755, à quatre heures du ſoir, pendant environ une demi-heure. Elle reçut la commotion électrique, faiſant partie d'une chaîne de neuf perſonnes, & reſſentit, quelques minutes après, un grand mal de tête accompagné d'un battement de cœur fort léger. La fievre lui ſurvint enſuite, & augmenta conſidérablement vers les huit heures du ſoir. Sur les onze heures & demie ſes regles commencerent à paroître ; elles firent tomber la fievre, qui fut totalement diſſipée le lendemain à cinq heures du matin. M. de Haën a auſſi obſervé ſur pluſieurs ſujets, que l'élec-

tricité excitoit les regles, & ſur-tout les rendoit beaucoup plus abondantes. *Ratio medendi*, *tom.* 1, *p.* 396, *&c.* Cette propriété conſtante de l'électricité eſt bien propre à détruire les vices de la ſtérilité dans les femmes, & à leur donner une heureuſe fécondité. Les raiſons de cette aſſertion ſe préſentent facilement, & les expériences électriques faites ſur les œufs, les vers à ſoie, les graines des plantes ne ſemblent-elles pas la confirmer.

Dans la cholirique qui eſt une déjection de certaines matieres noires, & dans la dyſſenterie, l'électricité fournira un moyen de rappeler ces évacuations très-ſouvent utiles, ſur-tout, lorſqu'étant avantageuſes, elles ont été malheureuſement interrompues par différentes cauſes. Un des principes de la dyſſenterie, maladie ordinairement épidémique, eſt l'alternative de fortes chaleurs & de pluies froides qui arrivent quelquefois en été. Alors la tranſpiration qui étoit abondante, diminue tout-à-

coup, & cet effet arrive d'autant plus facilement, que les humeurs ont acquis par les grandes chaleurs, beaucoup d'épaiſſiſſement. Cette humeur âcre arrêtée ſe rejette ſur les inteſtins, & les irrite : les douleurs & les évacuations ſurviennent enſuite. Or l'électricité qui augmente la tranſpiration, ainſi qu'il a été prouvé, rémédiera directement à la cauſe du mal ; elle rétablira les évacuations ſupprimées, & procurera des dévoiemens bien propres à guérir le flux dyſſentérique ſuſpendu. Tous les médecins ſavent que le grand but qu'on doit ſe propoſer dans cette maladie, eſt d'évacuer les matieres ; & que la méthode populaire qui arrête les évacuations par des remedes aſtringens eſt mortelle.

Les diarrhées ſont très-ſouvent ſalutaires, & il faut bien, dans ce cas, ſe garder de les arrêter. Si cependant cet accident étoit arrivé, on pourroit, par le moyen de l'électricité, rappeler cette utile évacuation. M. Gardane

(ouvrage déjà cité) électrisa, en 1764 un plombier qui étoit devenu paralytique à la suite de la colique des peintres; après vingt électrisations il fut guéri. Cet auteur remarqua alors plusieurs phénomenes qui arriverent dans le cours de l'opération, & entr'autres un dévoiement produit par l'électricité. Ce qui prouve que quand le sujet est disposé à la diarrhée, comme le sont ceux en qui elle a été supprimée, & dont l'estomac est dérangé, & les intestins remplis de matieres amassées & corrompues; alors l'électricité produit un utile dévoiement. M. Jallabert dit aussi, qu'après des commotions électriques données à son paralytique, il lui survint une diarrhée. *Expér. sur l'électr. pag.* 159 & 161.

Qui peut douter que dans le vomissement vermineux, le cholera-morbus vermineux, la diarrhée vermineuse & les autres maladies des différentes classes qui sont quelquefois occasionnées par des vers; qui peut douter, dis-je,

que dans ces cas la commotion électrique qui, quoique foible, eſt capable de tuer de petits animaux, ſans cependant nuire aux grands animaux, tels que les hommes ; qui peut douter que ce moyen ne ſoit excellent pour détruire la cauſe du mal ? L'expérience confirme ce raiſonnement. M. Guſtave-Fréderic Hiotberg a vu en Suede d'heureux effets de l'électricité dans un homme attaqué du ver ſolitaire. Ce malade ayant reçu quelques ſecouſſes électriques, fut agité de convulſions ; notre phyſicien ayant porté la main ſur le ventre, ſentit un corps aſſez gros ſe remuer dans cette cavité. Les vermifuges qu'il ordonna enſuite, chaſſerent un morceau de ver ſolitaire d'une demi-aune, avec pluſieurs autres morceaux plus petits. *Mém. de l'acad. des ſcienc. de Stockolm*, 24 *vol.*

L'électricité eſt ſouveraine pour exciter la ſalivation, la ſueur, & le larmoyement, qui ſont les principaux flux de ſéroſité. J'ai éprouvé pluſieurs fois

que les premiers jours qu'on électriſoit environ pendant une heure, des malades, la ſalivation étoit excitée, & même aſſez abondamment. J'ai vu une perſonne du ſexe qui eut une ſalive très-abondante, quoique habituellement elle ne crachât preſque jamais avant l'époque de l'électriſation. C'eſt ſans doute une ſuite du relâchement alternatif, quoique très-court, qui arrive aux vaiſſeaux glanduleux après leur conſtriction ſpaſmodique. M. Mauduit a auſſi remarqué ſouvent cet effet dans les divers malades qu'il a ſoumis aux expériences électriques. Dans la ſeconde des quinze guériſons opérées à Montpellier ſous la direction de M. de Sauvages, la nuit, il ſortit de l'œil (du malade) une grande quantité d'eau; la nuit ſuivante, ſes yeux répandirent beaucoup d'aquoſités. J'ai vu auſſi dans un malade que j'électriſois, il y a pluſieurs années, une abondance d'eau qui couloit des yeux. Dans pluſieurs guériſons de M. Sauvages, on a apperçu le

phénomene de la ſalivation. (Voyez ſur-tout ſes obſervations ſur l'électricité médicale, tom. 2. du recueil ſur l'électricité médicale, pag. 386) ainſi que celui des ſueurs abondantes dans quelques ſujets. Muſchenbroëck (t. 1, pag. 378) dit que l'électricité augmente la ſueur & la tranſpiration inſenſible. M. Gardane a également obſervé, dans les malades électriſés, la ſalivation, le larmoyement & les ſueurs. Il ſeroit inutile de rapporter un plus grand nombre d'expériences ſur cette matiere, parce que ces propriétés de l'électricité ne ſont point conteſtées; & que tout le monde eſt convaincu qu'une électriſation un peu ſoutenue fait beaucoup tranſpirer, & excite de la ſueur, le larmoyement & une grande ſalivation qui ſont autant de moyens de guériſon, relativement à pluſieurs maladies dans leſquelles, par conſéquent, on ne ſauroit trop recommander l'électricité. L'incontinence d'urine, & autres maladies analogues,

dont les descriptions doivent être ici omises, pourront être guéries par l'électricité, parce que le fluide électrique donne du ton aux fibres trop relâchées, & qu'il est très-propre à combattre directement les causes de ce mal.



CHAPITRE X.

Classe X^e. Maladies cachectiques, ou cachexies.

LE caractere de ces maladies est une habitude vicieuse du corps, quant au volume, à la figure, à l'odeur, à la couleur. Il y a plusieurs ordres dans cette famille. Le premier, appelé *consomption*, dans lequel sont contenus la consomption (*Tabes*), la phtisie, l'atrophie & le marasme. Le second, nommé *intumescences universelles*, comprend la corpulence, la bouffissure & la leucophlegmatie. Le troisieme qui porte le nom d'*hydropisies*, renferme principalement l'hydrocephale, l'ascite, la phisconie, la tympanite. Le quatrieme, le rachitis, les écrouelles & l'éléphantia. Le cinquieme, la maladie syphilitique, le scorbut, la gale, la lepre, l'éléphantiasis, la maladie pédiculaire, la teigne & l'alo-

pécie. Le ſixieme, nommé *ictéricies*, comprend la cachexie, la chloroſe, l'ictere noir, le ſphacele & la jauniſſe. Parmi les maladies contenues dans cette claſſe, il y en a beaucoup qui ſont peu importantes, & que le lecteur rangera facilement dans les genres & les familles avec leſquelles elles ont plus d'analogie. Ce qui a été établi pour ces dernieres, leur ſera appliqué ſans aucune difficulté.

L'atrophie eſt une maigreur de tout le corps ou d'une partie, ſans amphimérine, ni crachement purulent; & les autres genres de l'ordre de conſomptions, ont tous le caractere de maigreur. La conſomption proprement dite, eſt une maigreur accompagnée de fievre amphimérine lente, ſans toux, tandis que la phtiſie eſt une maigreur accompagnée de toux, de dypſnée, d'amphimérine, & ordinairement de crachement de pus. Le maraſme eſt plutôt un deſſéchement qu'une maigreur du corps. Dans ces maladies il

y a pluſieurs caracteres qui ſe rapportent à différentes claſſes, par exemple, dans la phtiſie, il y a dypſnée : il faut donc conſulter ce que nous avons dit dans la cinquieme claſſe des maladies dypſpnoïques ; j'en dis autant des autres caracteres, comme dans le maraſme fébrile qui doit évidemment ſe rapporter à d'autres genres, &c. En conſidérant donc ici ſeulement, parce que l'ordre méthodique & la briéveté l'exigent, le caractere de maigreur ou d'atrophie, qui eſt propre à tous les genres de cet ordre, je ſoutiens que l'électricité poſitive eſt un excellent remede contre ces ſortes de maladies.

Le paralytique de Geneve que M. Jallabert guérit en 1748, étoit dans cet état. « Outre la perte du ſentiment & » du mouvement, le bras & l'avant » bras étoient extrêmement maigres... » Il avoit auparavant le bras gau- » che pendant, entiérement incapa- » ble de mouvement volontaire, & » tellement atrophié, qu'il n'avoit que

» 6 pouces 6 lignes de circonférence » audeſſous du coude, froid comme » glace, & livide en ſon extrêmité inférieure. » Ce phyſicien, en continuant de l'électriſer, s'apperçut que le bras paralytique reprenoit beaucoup d'embonpoint, & enfin que le bras & l'avant bras malades étoient auſſi remplis de chair que le bras & l'avant bras ſains. M. Hiotberg a eu les mêmes ſuccès, ainſi que MM. Le Cat, Sauvages, Linné, &c. Preſque tous ceux qui ont électriſé des paralytiques ont obſervé cet effet ; & je crois inutile de rapporter ce qu'en ont dit la plupart des phyſiciens électriſans, parce que tout le monde eſt perſuadé de cette vérité.

Quant aux intumeſcences univerſelles, à la corpulence, (*polyſarcia*) dans laquelle le corps eſt défiguré par une trop grande quantité de graiſſe, à la bouffiſſure & à la leucophlegmatie qui ſont des intumeſcenſes emphiſemateuſes ou œdémateuſes de la peau ; la commotion électrique, & une élec-

tricité positive très-forte & portée à un certain excès de durée & d'intensité, sont des remedes appropriés à ces sortes de cachexies. J'ai une épreuve de ce genre que je crois devoir rapporter à l'électricité, dans laquelle une personne trop grasse, & qui reçut à ce dessein un grand nombre de commotions perdit une partie de cet excès de graisse qui l'incommodoit. Dans les intumescences appelées hydropisies qui sont toutes produites par des fluides renfermés dans divers organes, l'électricité qui augmente le mouvement des fluides & leur évaporation, & particuliérement la transpiration, est sans doute un excellent remede dans ces sortes de maladies.

M. Wesley a fait quelques cures dans le cas d'hydropisie par le moyen de l'électricité; voyez son ouvrage déjà cité plusieurs fois. Pour les tumeurs scrophuleuses, ou écrouelles qui sont des tumeurs squirreuses des glandes du cou, du mezentere, ou des autres parties du

corps, des genoux, des doigts, &c. le malade ayant toujours le viſage plein, on ne ſauroit avoir recours à un meilleur moyen de guériſon, atteſté par de nombreuſes expériences. M. l'abbé Adams, profeſſeur de philoſophie à Caën, a guéri pluſieurs glandes ſcrophuleuſes par le moyen de l'électricité. M. Lovet a eu les mêmes ſuccès ſur pluſieurs écrouelles, &c. &c.

Dans le cinquieme ordre des maladies cachectiques lépreuſes, & dans les ictéricies, l'électricité procurera du ſoulagement, & diſpoſera à la guériſon, ſur-tout en combinant les remedes de l'art ; car perſonne ne peut s'imaginer que dans le ſyphilis, par exemple, l'électricité puiſſe ſeule procurer une parfaite guériſon. Il y a pluſieurs maladies que l'électricité ſeule peut guérir, mais il y en a d'autres où elle n'eſt qu'auxiliaire, elle aide alors dans certains cas les remedes de l'art qui, ou n'auroient pas eu de ſuccès, ou ne l'auroient pas obtenu ſi facilement, ni

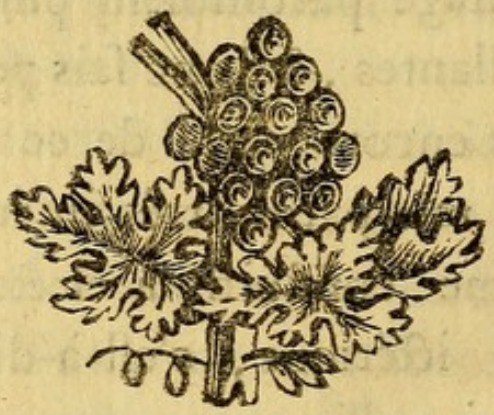
d'une maniere ſi complette. Tout ce que nous avons dit pour les maladies de la premiere claſſe, nommées affections de la ſuperficie, les principes que nous y avons établis, les expériences qui y ont été rapportées, les applications qui y ont été faites à la plupart des maladies de cette famille, prouvent, ſi je ne me trompe, que l'électricité eſt un moyen de guériſon dans l'alopecie, la teigne, la gale, les puſtules ſyphilitiques, &c. Si je ne me hâtois de terminer ce mémoire, je rapporterois un fait qui prouve directement que l'électricité eſt bonne dans l'alopecie. Une perſonne qui, après une maladie grave, avoit éprouvé une chute de cheveux qui paroiſſoient ne point renaître, en ſuivant mes conſeils ſe fit électriſer par bain & par impreſſion de ſouffle, & au bout de quelque tems ſes cheveux revinrent ; elle continua le même moyen, & l'accroiſſement & l'épaiſſiſſement des cheveux devinrent de plus en plus conſidérables. On ſe conten-

toit de paſſer la main à une certaine diſtance de la tête du malade électriſé, & on l'approchoit juſqu'à ce qu'on ſentît cette impreſſion de toile d'araignée, qu'on éprouve toujours à une certaine proximité d'un corps qu'on électriſe. « Le cas le plus remarquable » que j'aie rencontré, dit M. Prieſtley, » eſt qu'elle a facilité la ſecrétion de la » matiere qui forme le poil à un endroit » qui avoit été chauve depuis long- » tems. » (*Carmichaël tentamen, pag. 33.*)

Quant aux ictéricies, l'électricité paroît devoir en produire la guériſon ; & voici les preuves de cette aſſertion. Lorſqu'on électriſe d'une maniere ſoutenue une perſonne quelconque, elle éprouve une augmentation de chaleur. M. Jallabert rapporte l'expérience ſuivante. « Un ther- » mometre de Farhenheit qui mis ſur ma » poitrine ou ſous mon aiſſelle ne pou- » voit pas s'élever au delà de 92 degrés, » monta juſqu'a 97 après que j'eus été » vivement électriſé » M. Sigaud de la

Fond dans ſon *Traité de l'élect.* 1771, dit que l'électricité augmente non ſeulement le pouls, mais encore le degré de chaleur animale, & que cette augmentation eſt quelquefois très-ſenſible; cet auteur aſſure avoir vu monter de près de 2 degrès la liqueur du thermomètre de Réaumur, qu'un jeune homme tenoit dans la bouche. J'ai obſervé que dans ces cas où le pouls étoit augmenté, ainſi que la chaleur animale, les couleurs du viſage paroiſſoient plus vives & plus brillantes, & je ne ſais pourquoi on n'a pas encore parlé de ce phénomene qui me paroît très-intéreſſant, puiſqu'il me conduiſit à électriſer de même un ictérique, c'eſt-à-dire, un homme qui avoit un commencement de jauniſſe. J'apperçus effectivement que quelque tems après l'électriſation, la couleur jaune diminuoit beaucoup, & qu'une teinte de rouge coloroit le viſage. Cette même expérience a été faite avec le même ſuccès ſur une jeune

personne du sexe qui étoit très-pâle habituellement ; l'électricité donna du coloris beaucoup plutôt que dans le cas précédent. Ces effets n'ont pu être produits qu'en dissipant la cause de ces sortes de maladies, ce qui prouve que l'électricité a cette propriété.



SECTION

SECTION III.

Méthode d'électricité.

NOUS avons vu, en examinant en particulier toutes les classes de maladies, quelles sont celles qui dépendent de la plus grande quantité de fluide électrique, & quelles sont celles qui résultent d'une moindre quantité de ce même fluide. Nous avons proposé, pour guérir les premieres, d'électriser en moins ou négativement, & d'électriser en plus ou positivement, afin de procurer la guérison des secondes. Ce moyen est d'autant plus efficace, qu'il est direct & immédiat, & qu'il suit évidemment de l'exposition du sujet, de la nature des maladies, des expériences & des observations que nous avons rapportées ; car si quelques maladies dépendent d'une trop grande quantité de fluide électrique, cet excès de fluide électrique en est certainement

le principe, &, pour guérir une maladie, il eſt de la derniere évidence qu'il faut en ôter la cauſe. Quelques remedes qu'on emploie, ſi le principe ſubſiſte, on n'empêchera jamais l'effet; la maladie aura toujours lieu, parce que la cauſe exiſtant, il eſt néceſſaire que l'effet ſoit produit. Si cela n'étoit pas, ce ſeroit une preuve que la cauſe aſſignée n'étoit pas véritablement cauſe, ce qui eſt contre l'hypothèſe. Ainſi, dès que l'excès de fluide électrique eſt ſuppoſé être le principe de quelques maladies, l'électricité négative qui, comme le prouve l'expérience, dépouille les corps de cet excès, eſt le premier, le plus direct, & le plus efficace de tous les remedes qu'on puiſſe aſſigner; & réciproquement. Ces réflexions ſont ſi palpables qu'on peut aſſurer, que quiconque n'a pas propoſé pour moyens généraux de guériſon l'électricité poſitive & négative, ſelon les cas reſpectifs qui les exigent, a manqué la ſolution de la queſtion, qui eſt l'objet des recherches qu'on propoſe.

Ces réflexions ſe ſont d'abord préſentées à nous dès que nous avons commencé à méditer ce ſujet qui eſt, ſans contredit, un des plus intéreſſants, &, je ne crains pas de le dire, un des plus difficiles qu'on ait jamais propoſés. Quoique nous ayons dit que l'électricité poſitive ou négative étoit reſpectivement le remede le plus efficace, nous ſommes bien éloignés de croire que ce remede ſoit le ſeul qu'il faille employer. La plupart des maladies étant très-compliquées, & dépendant de pluſieurs autres cauſes, il eſt néceſſaire d'avoir recours aux remedes de l'art, dans les cas où un médecin éclairé les juge convenables. Ce n'eſt point qu'on ne puiſſe guérir, par le moyen de la ſeule électricité, un grand nombre de maladies, comme l'expérience l'a démontré bien des fois; mais c'eſt que dans pluſieurs circonſtances, il y a une complication de cauſes qui exige des remedes connus. On a, par exemple, guéri des paralyſies par la ſimple

électricité, cependant dans celles qui réſultent de la colique métallique, des purgatifs, pour débarraſſer les premieres voies, ſemblent naturellement indiqués; il faut en dire autant des autres genres de maladies des différentes claſſes. Auſſi voyons nous que MM. Hiotberg, Linnæus, Gardane, de Haën, de la Fond, Mauduit, &c. ont preſcrit de combiner, dans bien des occaſions, les remedes de l'art avec l'électricité. Dans ces circonſtances on ne peut point attribuer le ſuccès aux remedes pharmaceutiques, & regarder l'électricité comme inutile, parce que les remedes employés par la médecine n'ont jamais pu guérir ſeuls pluſieurs genres & eſpeces de maladies; qu'avant l'électricité on y avoit eu recours inutilement; que l'électricité ſeule a produit la guériſon de pluſieurs de ces maladies, & qu'on n'a preſque jamais manqué d'obtenir du ſuccès, lorſqu'elle a eu pour auxiliaires les remedes médecinaux. Si on avoit quelques doutes ſur ces obſerva-

tions, pour les diſſiper on n'auroit qu'à lire ce qu'ont écrit ſur cette matiere pluſieurs ſavans, & ſur-tout M. de Haën: il aſſure qu'ayant électriſé pendant ſix ans dans l'hôpital de Vienne, il a toujours eu des raiſons de ſe confirmer dans le ſentiment que l'électricité doit être placée parmi les premiers remedes de l'art. *Inter præſtantiſſima artis auxilia jure referenda*, & qu'elle a produit dans pluſieurs maladies des ſoulagemens & des guériſons entieres qu'on n'auroit pu procurer par aucun remede de l'art; ce que l'expérience de tous les jours prouve. *Sive integram curationem conferre, quam nullo alio auxilio ars præſtare potuiſſet, in dies teſtatius redditur. Ratio medendi tom. 2, pag. 198.*

Le ſujet propoſé, ſi intéreſſant par lui-même, le devient encore plus par la ſolution que l'examen le plus réfléchi, fondé ſur l'obſervation & l'expérience, nous a fournie. Toutes, ou ſi on veut, preſque toutes les maladies

dépendant du plus ou du moins de fluide électrique du corps humain, il eſt évident que l'électricité en général eſt le moyen de les guérir, en l'employant poſitivement ou négativement, ſelon que les circonſtances l'exigent. Il n'y a que certains cas chirurgicaux qui, ſelon quelques-uns, puiſſent faire exception, & encore doit-on convenir que l'électricité eſt très-utile pour rendre aux fibres & aux vaiſſeaux qui jouent un ſi grand rôle dans l'économie animale, le ton & le reſſort que l'état de maladie leur a fait perdre. C'eſt pourquoi il eſt maintenant hors de doute que l'électricité eſt une partie conſidérable de la matiere médicale, & c'eſt le ſentiment des plus célebres médecins nationaux & étrangers. Les eſpeces de prodiges bien avérés qu'elle a produits, ont porté un des hiſtoriens de l'électricité, à s'écrier dans une eſpece de tranſport : *Divine & toute-puiſſante vertu de l'électricité !* L'enthouſiaſme eſt bien permis quand il eſt inſpiré par l'humanité.

Un avantage particulier à l'électricité médicale, c'eſt que ſon uſage n'eſt jamais nuiſible, & qu'on n'a jamais rien à craindre de le tenter dans les cas douteux & déſeſpérés. Cette vérité nous eſt atteſtée par un des plus célebres médecins de l'Europe qui, dans un hôpital pratique, a électriſé un nombre prodigieux de malades, de tout âge, de tout ſexe, & affligés de divers genres de maladies : *Nemini unquam vim electricam, vel minimum nocuiſſe licet raro caſu quibuſdam crearet dolorem. Hinc nemini formidini eſſe debere, ne, ſi non proſit, noceat ſibi. Ratio medendi, tom. 1, part. 2, cap. XIII, pag. 234.* M. Lovet aſſure dans ſon eſſai ſur l'électricité médicale, que jamais il n'a remarqué une ſeule occaſion où l'électricité ait fait aucun mal ; il penſe que dans tous les cas où elle en a fait, la maniere de l'adminiſtrer a été mauvaiſe. Voyez auſſi *Hiſt. de l'électr.* par Prieſtley, tom. 2, pag. 411. M. de Thoury, dans une lettre inſérée

parmi les œuvres de Franklin, tom. 1, pag. 263, dit « de plus de 60 qui » ont été électrisés quelque tems, il » n'y en a que deux ou trois à qui » l'électricité n'ait fait ni bien ni mal; » elle n'a fait mal à pas un que je » sache, tous les autres en ont ressenti » du bien; & ceux qui ont persévéré » & dont le mal n'étoit pas ancien, » ont été ou guéris ou presque guéris. » Dans un des derniers avis sur l'électricité médicale que M. Mauduit a publiés, cet habile médecin dit: « Je peux encore » ajouter qu'ayant administré l'élec- » tricité depuis 15 mois à 80 malades, » il m'a paru qu'en prenant les pré- » cautions nécessaires, il n'y avoit » aucun danger à craindre, & souvent » des effets avantageux à en attendre. » Ces précautions consistent à la doser » comme tous les autres remedes; à » l'administrer d'abord pendant des » séances très-courtes, à la graduer » ensuite suivant ses effets; à seconder » ou modérer les évacuations qu'elle

» occaſionne ſuivant la nature du mal,
» les forces du ſujet, & les circonſtances
» différentes pour les cas particuliers. »
Journ. des ſci. & des beaux arts. n°. 24, 1778, pag. 459.

S'il arrive quelquefois, que l'électricité ne guérit point des maladies pour leſquelles on avoit cru devoir l'employer, cela peut venir de la mauvaiſe méthode qu'on ſuit, ou de l'impatience des malades & des électriciens qui ſe dégoûtent trop tôt; pour obtenir du ſuccès, il faut beaucoup de perſévérance. M. de Haën dit à la pag. 401 du tom. 1, de l'ouvrage déjà cité, que s'il a produit, par l'électricité, un ſi grand nombre de guériſons éclatantes, c'eſt qu'il eſt rare de trouver comme lui une multitude de malades qui aient eu autant de conſtance; & il ajoute: *Si mei ægri patientiam habeant ſuſtinendi, ego habeo adplicandi, utque perſeverent adhortandi.* Souvent on ſeroit tenté d'abandonner l'électriſation, parce qu'elle ne produit aucun effet

ſenſible pendant un tems conſidérable ; mais en perſévérant on obtient un ſuccès conſolant. M. de Haën rapporte que le nommé Keſtler fut électriſé pendant quatre mois tous les jours, ſans qu'on remarquât aucun effet notable. Cependant au cinquieme mois la guériſon fit de grands progrès, *ibid. p.* 386. Dans l'ouvrage de ce ſavant on trouvera pluſieurs autres exemples de ce genre, & à la page 234, il dit qu'il a trouvé un ou deux malades à qui l'électricité, adminiſtrée pendant ſix mois entiers, ne procura aucun ſoulagement ; mais en continuant avec opiniâtreté ou plutôt avec conſtance, on obtint les heureux effets qu'on avoit droit d'attendre. Avec moins de patience, on auroit regardé ces malades comme incurables. Le nommé Charlemagne, que M. Mauduit a guéri, en 1778, d'une hémiplégie, fournit encore une preuve de cette vérité ; quoiqu'il fut électriſé pendant deux heures par jour, dans le premier mois il n'y eut point de ſuccès

apparens, ils ne devinrent marqués que quatre mois après le commencement de l'électrisation, & furent rapides dans le sixieme mois.

La patience ne suffit pas pour obtenir des succès, une bonne méthode est encore nécessaire. Si dans la guérison de quelques maladies on n'a pas été heureux, c'est que souvent on a électrisé positivement, lorsqu'il ne falloit employer que l'électricité négative, & réciproquement. En suivant ce qui a été prescrit dans les différentes classes & les divers genres de maladies, on évitera cet inconvénient. Avec une certaine habitude dans les manipulations électriques, on pourra s'assurer, par l'expérience, de l'espece d'électricité que la maladie exige, en employant la décharge de la bouteille de Leyde, comme nous l'avons expliqué à l'article de la fievre. Cette méthode expérimentale a été mise en usage dans les autres classes de maladies que nous avons jugé dépendre de la plus

ou moins grande quantité de fluide électrique du corps humain. Mais pour évirer les fréquentes répétitions, nous nous ſommes contentés d'aſſigner une ſeule fois ce moyen ; dans le cours du mémoire, nous en avons indiqué d'autres, afin de répandre plus de variété.

Je rapporterai ici quelques obſervations, qui paroiſſent prouver que l'électricité poſitive n'a pu être excitée dans certaines perſonnes, & dans quelques parties du corps affectées de diverſes maladies. Dans la cinquieme obſervation de M. Veratti, §. XX, cet auteur dit qu'il eut d'abord de la peine à exciter des étincelles électriques ſur un religieux de l'*illuſtre Congregazione Renana*, d'un tempérament ſanguin, qui reſſentoit des douleurs de rhumatiſme depuis long-tems. Il ajoute en note : « j'ai remarqué d'autres fois, » & ſur d'autres perſonnes, que lorſ- » que je préſentois à quelque partie » malade, le fer dont je me ſers pour » tirer des étincelles, je n'en excitois

» d'abord que difficilement. M. Pivati
» a obſervé ſouvent le même phéno-
» mene. Il m'eſt même arrivé d'appro-
» cher inutilement le fer du cou de
» deux perſonnes, quoiqu'elles ne fuſ-
» ſent point incommodées, & que je
» le préſentaſſe uniquement dans le
» deſſein d'agiter & de ſecouer les
» muſcles. La cauſe d'une pareille bi-
» zarrerie n'eſt pas aiſé à aſſigner. J'ob-
» ſervai ſeulement que cette partie de
» la peau, d'où je ne pus pas tirer des
» étincelles, paroiſſoit un peu noi-
» râtre & comme meurtrie. » Ne pour-
roit-on pas penſer qu'on auroit pu pro-
bablement électriſer négativement ces
différentes perſonnes. Muſchenbroeck,
tom. 1, §. 833, pag. 343, dit, « j'ai
» cependant rencontré trois perſonnes
» que je n'ai jamais pu électriſer,
» même en différens tems; quoique
» dans le même tems que je tentois
» cette expérience, je parvenois à
» électriſer fortement d'autres per-
» ſonnes, &c. » L'auteur de la *Phy-*

ſique expérimentale & raiſonnée, dit, *pag.* 291 de cet ouvrage : « on a » éprouvé qu'une perſonne attaquée de » la petite vérole, n'a pu être électriſée » d'aucune façon, quelque peine qu'on » ſe ſoit donné pour réuſſir. » Je pourrois raſſembler d'autres preuves ſemblables, mais celles-ci me paroiſſent ſuffire, pour autoriſer à croire que l'électricité négative, appliquée à ces divers individus, auroit produit quelque effet.

Indépendamment des divers moyens aſſignés, il en eſt encore un auſſi ſimple que sûr, pour connoître quelles ſont les maladies qui demandent d'être traitées par l'électricité poſitive, ou par la négative, c'eſt d'examiner la méthode curative des meilleurs praticiens, uſitée juſqu'à ce jour. Si les remedes qu'ils s'accordent à preſcrire, ſont anti-phlogiſtiques, à coup sûr, l'électricité négative doit être employée. S'ils ordonnent des remedes phlogiſtiques, l'électricité poſitive doit être miſe en uſage.

Cette eſpece de ſigne diagnoſtique qui empêchera toute erreur, confirme merveilleuſement tout ce qui a été établi ci-deſſus. Cette regle eſt auſſi sûre qu'importante, & on doit y faire une attention toute particuliere. Les médecins, ſelon Baglivi, ne ſont que *les miniſtres & les interprêtes de la nature*, & comme le dit Celſe: *la médecine ne ſert de rien, ſi la nature répugne.* Auroit-on imprudemment adminiſtré une eſpece d'électricité qui ne ſeroit pas appropriée à la maladie? On ne manquera pas de s'appercevoir que l'électricité eſt nuiſible, ou ne produit aucun effet; & alors on aura recours à l'eſpece oppoſée d'électricité. Il eſt inutile d'avertir que, dans les cas de complication de maladies, on doit commencer à donner des remedes propres à l'eſpece qui eſt plus grave, & que la prudence conſeille de combattre principalement.

Dès qu'on connoît, par l'expérience ou par la nature des remedes uſités, que l'électricité poſitive ou négative

eſt néceſſaire pour la guériſon de quelques maladies, on eſt aſſuré par-là même, que ces maladies dépendent d'une moins grande, ou d'une plus grande quantité de fluide électrique. La nature électrique de la maladie, eſt en raiſon inverſe de l'eſpece d'électricité qui eſt propre pour le remede, & quand même nous n'aurions pas examiné, en particulier, quelles étoient les maladies qui dépendoient du plus ou du moins de fluide électrique, il nous auroit ſuffi de donner cette regle générale.

Dans les cas douteux, on fera très-bien d'électriſer ſimplement pendant très-peu de tems les premiers jours; enſuite, ſi au bout d'un certain tems on n'apperçoit aucun mauvais effet, on peut augmenter le tems; après cela, il ſera à propos d'exciter des étincelles, dont on augmentera ſucceſſivement le nombre. Si la maladie exige la commotion électrique, on uſera de la même prudence, en ne donnant d'abord que

très-peu de foibles commotions, qu'on pourra rendre progreſſivement plus énergiques, mais toujours dans les limites que la ſageſſe preſcrit. Alors l'art imitera la nature, qui n'agit jamais par ſaut, mais par des nuances & des gradations preſque imperceptibles. Les plus habiles électriciens ont employé cette méthode. M. Weſley l'a conſtamment pratiquée. Voyez l'*Hiſt. de l'élect.* par Prieſtley, *tom.* 2, *pag.* 414 & 415. M. Mauduit l'a toujours ſuivie, & expreſſément recommandée dans ſes divers avis ſur l'électricité.

En examinant attentivement les différentes méthodes d'appliquer l'électricité au corps humain, je trouve cinq manieres d'agir entiérement différentes. La premiere, qui peut être appelée l'*électricité par bain*, conſiſte à électriſer ſimplement un homme iſolé; il eſt alors environné comme le conducteur d'une atmoſphere électrique. La ſeconde, l'*électricité par impreſſion de ſouffre*: en préſentant le revers de la main à

une perſonne électriſée ou au conducteur, on ſent une impreſſion de toile d'araignée ou de leger ſouffle ; cette maniere eſt plus forte que la premiere, & n'a point encore été diſtinguée dans l'électricité médicale. La troiſieme eſt l'*électricité par aigrettes* ; pour cet effet, on préſente une verge de fer, terminée en pointe aiguë, à la partie malade ; dans l'obſcurité, on voit au ſommet de cette pointe une aigrette lumineuſe. La quatrieme eſt l'*électricité par étincelles*, qu'on peut exciter par l'approche d'un conducteur quelconque, dont le bout eſt arrondi. La cinquieme enfin eſt l'*électricité par commotion*, qui eſt produite par la bouteille de Leyde, & les carreaux magiques. La force de la commotion augmente, 1°. ſelon le nombre des tours de roue, & 2°. comme les armures qui touchent le verre, c'eſt-à-dire, eſt en raiſon des points de contact ; ainſi, plus les ſurfaces ſont grandes, plus l'électricité a d'énergie. Quatre jarres ont plus de

vertu que deux, & ſoixante que quinze. Le marquis de Courtanvaux, de l'académie des ſciences, a une batterie de 64 boccaux, qui ſont 21 pieds de ſurface : cette électricité ne peut point être employée à cauſe de ſa force prodigieuſe. Une même bouteille qui contient de l'eau bouillante, donne un choc plus fort que lorſqu'elle renferme ſeulement de l'eau froide. M. Jallabert donna une terrible commotion à ſon paralytique, en employant une eau qui étoit à 80 degrés au-deſſus de la congelation, & au même inſtant, un morceau orbiculaire du vaſe, de deux lignes $\frac{1}{2}$ de diamètre, fut lancé contre le mur qui en étoit à cinq pieds de diſtance. *Expér. ſur l'électr.* par M. Jallabert, *pag.* 128. Veut-on un moyen sûr de ne donner qu'une commotion déterminée à ſon gré, il faut adapter à la machine électrique, l'électronome de M. Lane. Cet inſtrument curieux eſt très-propre à déterminer, avec préciſion, la quantité d'un choc que l'on

veut adminiſtrer dans des vues médicinales. Ce choc ſera plus grand ou plus petit, ſuivant la diſtance de la pommette au conducteur, & cette diſtance eſt meſurée par les révolutions de la vis, ou par les diviſions d'une échelle ; de ſorte que la commotion électrique eſt d'autant plus petite, que la diſtance de la pommette au conducteur eſt moindre. Voyez-en la deſcription que M. Barbeu du Bourg a ajoutée aux œuvres de FRANKLIN, (tom. 1, pag. 306) qui ſont entre les mains de tout le monde. D'ailleurs toutes les machines électriques faites à Paris ou à Londres, ſont pourvues de cet électronome. Voilà les principales manieres d'augmenter la force de la commotion électrique, & toutes les cinq ſont propres aux électricités poſitive & négative.

La commotion peut être dirigée ſeulement ſur la partie malade ; pour cet effet, le ſeul membre affecté fera portion du circuit électrique. Suppoſons

qu'un malade n'ait qu'un bras paralytique, on placera à un bout du bras, un fil de fer qui communiquera avec la ſurface inférieure de la bouteille de Leyde, un ſecond fil de fer touchera l'autre extrêmité du membre paralyſé, & dans l'inſtant qu'on abaiſſera l'autre bout du ſecond fil d'archal ſur la ſurface ſupérieure de cette même bouteille, la commotion aura lieu ſeulement ſur la partie malade.

Pour électriſer d'une des quatre premieres façons, il eſt néceſſaire d'iſoler le malade, c'eſt-à-dire, de le placer ſur un tabouret de poix réſine, ou d'autre matiere bitumineuſe, d'une épaiſſeur ſuffiſante, on peut y ſubſtituer un tabouret ſupporté par des cordons de ſoie, ou ſoutenu par des pilliers de verre.

On électriſera poſitivement par le moyen d'un tube de verre, d'un globe de verre ou d'un plateau de glace : cette derniere machine eſt actuellement préférée. L'électricité négative aura lieu ſi

on emploie un tube bitumineux, un globe de ſoufre, ou un plateau de maſtic. Alors les étincelles qui brilleront entre le conducteur & un objet non iſolé ſortiront de ce dernier, & tendront au conducteur qui ſera dans un état négatif. L'homme iſolé qui communiquera avec le conducteur ſera donc auſſi dépouillé de ſa quantité naturelle de feu électrique. Les preuves d'expériences que nous avons apportées dans la premiere partie, ſont autant de moyens d'électriſer en moins qu'on peut ſe rappeler. Le couſſin iſolé d'une machine électrique de verre étant électriſé négativement, ſi une perſonne fait les fonctions de frottoir, ou communique avec le couſſin ſéparé, comme diſent les Italiens, elle ſera encore électriſée négativement, le conducteur ordinaire étant ſuppoſé toucher le plancher. On ſent bien que réciproquement dans une machine à globe de ſoufre, le couſſin iſolé ſera électriſé poſitivement. Un homme iſolé

tenant en ſa main par le ventre une bouteille chargée d'électricité, ſi on tire des étincelles du crochet de la bouteille, il deviendra électrique en moins, & l'électricité négative ſera d'autant plus forte qu'on tirera plus d'étincelles. Pluſieurs belles expériences de Franklin, de Beccaria, & des électriciens modernes prouvent cette vérité.

Les cylindres de bois bouillis dans l'huile de graine de lin, que le P. Ammerſin, minime, a imaginés, électriſent poſitivement ou négativement, ſelon que le frottoir eſt de ſoie ou de laine. Depuis que M. Canton, excellent phyſicien Anglois, a découvert que l'électricité négative étoit produite par le verre, dont la ſurface eſt brute & raboteuſe, on a fait des globes & des plateaux de glace dépolis qui donnent une électricité négative. M. Speudler a très-bien réuſſi à Coppenhague; on peut voir ſes lettres ſur l'électricité, & ce qu'en dit auſſi M. Vilke (pag. 5). En général il eſt prouvé par les découvertes de MM. Can-

ton, Wilſon, Bergmann, &c. que les différentes eſpeces d'électricité poſitive & négative, dépendent de la ſurface des corps électriques & de celle du frottoir.

Mais pour électriſer avec plus de facilité poſitivement ou négativement, on n'a qu'à ſe procurer la machine ingénieuſement imaginée par M. Nairne de Londres. C'eſt une machine électrique à globe, dont le couſſin ou frottoir eſt iſolé, étant placé ſur un tuyau de verre ; elle a deux conducteurs dont l'un communique avec le couſſin : lorſqu'on veut obtenir l'électricité négative, on place ſur le conducteur mis devant le globe une chaine qui touche le plancher ; pour avoir l'électricité poſitive, on n'a qu'à tranſporter la chaine à l'autre conducteur. Par le moyen de l'appareil de M. Nairne, on pourra donc électriſer poſitivement & négativement. Voyez les *œuvres de Franklin, tom. 1, pag. 307.* M. l'abbé Meunier, profeſſeur de philoſophie à Paris,

Paris, préſenta à l'académie des ſciences, d'après cette idée, une machine à plateau de glace, à laquelle il avoit adapté quatre couſſins ſupportés par des pilliers de verre; par ce moyen il ſe procuroit alternativement les deux eſpeces d'électricité comme dans la machine de M. Nairne. Cette machine ayant paſſé entre mes mains après la mort de M. l'abbé Meunier, j'ai eu occaſion de l'examiner de près : un détail plus étendu ſeroit ici abſolument inutile. M. le Roi a fait enſuite à cette machine des changemens ingénieux, qui conſiſtent à faire ſupporter par un ſeul pillier de verre, deux couſſins mobiles ſur leur centre & ſoutenus par un reſſort. Cet académicien en lut la deſcription dans la ſéance publique de pâques 1772. Voyez encore le Journal de phyſique, Janvier 1775.

Avec une de ces machines qui, ne ſont point couteuſes ni difficiles à conſtruire, on peut électriſer poſitivement ou négativement la perſonne qui

aura une maladie, pour la guériſon de laquelle on aura jugé à propos d'employer préférablement une de ces méthodes. Pour cet effet le malade montera ſur l'iſoloir, & communiquera avec le conducteur poſitif, ou avec le conducteur négatif; alors on l'électriſera poſitivement ou négativement de quelqu'une des quatre manieres dont nous avons parlé, le devoir du médecin étant, ſelon Sydenham, *d'exciter la nature languiſſante, & de la réprimer lorſqu'elle s'emporte.* On pourra même, dans biens des cas, électriſer alternativement en plus & en moins dans la même maladie, non-ſeulement dans les fievres, ainſi que nous l'avons dit, mais encore dans d'autres circonſtances où le médecin aura jugé qu'il y a une inertie dans les ſolides, dans celles où il ſera à propos d'exciter un ébranlement ſalutaire des fibres, & des ſecouſſes utiles aux membranes, de réveiller l'oſcillation des vaiſſeaux & de donner, pour ainſi dire, une nouvelle activité à

tout le ſyſtême organique. Cette méthode d'électriſer peut être appelée *l'électricité alternative*, dont perſonne n'a encore parlé; elle a l'avantage de produire les effets dont nous venons de parler juſques dans les dernieres molécules intégrantes, dont toutes les parties du corps humain ſont compoſées. Car le fluide électrique eſt un fluide infiniment actif; il pénétre dans toute la profondeur du corps avec une vîteſſe dont on n'a point d'idée, & il eſt, comme le feu élémentaire, le plus puiſſant diſſolvant de la nature. Qu'on ſe rappelle ſur-tout, qu'il communique à toutes les parties les plus inſenſibles d'un corps qu'il pénétre, une vertu répulſive, ce qui n'eſt pas une qualité chimérique, mais une propriété conſtante que l'expérience démontre, ainſi qu'on l'a vu, ſi je ne me trompe, dans la premiere claſſe.

Quant à la durée de l'électriſation, voici ce qu'on peut établir de certain. Dans les commencemens on électriſera

peu de tems, on augmentera progreſſivement, ainſi que nous l'avons preſcrit plus haut. Lorſqu'après cette épreuve on ſera aſſuré que l'électricité n'eſt point accidentellement nuiſible dans le cas particulier où on ſe trouve, on pourra électriſer pendant deux heures par jour au moins, par bain ou par impreſſion de ſouffle; ces deux manieres n'ont pas la même énergie que l'électricité par aigrettes, par étincelles & par commotion; par conſéquent on emploiera les étincelles pendant un quart d'heure environ, & on donnera une douzaine de commotions à chaque fois, après avoir préalablement éprouvé ſi quelques étincelles, & deux ou trois commotions ne produiſent aucun trouble dans les fonctions vitales. On répétera chaque jour ces ſortes de manipulations juſqu'à parfaite guériſon. M. Jallabert électriſa pendant environ deux mois le paralytique de Geneve dont il procura la guériſon; il tiroit des fréquentes étincelles des muſcles,

& il lui faiſoit éprouver de fortes commotions. Voyez le Journal de ſes expériences, depuis la page 143, juſqu'à la page 173 de ſon ouvrage : *Expériences ſur l'électricité.* M. de Sauvages électriſoit ſes malades pendant demi-heure ; de tems en tems on tiroit des étincelles, & enſuite on donnoit des commotions partagées. Voy. *ſa Lettre à M. Bruhier.* M. de Haën pendant l'année 1758, guérit, par l'électricité, un grand nombre de doreurs ſur métaux, qui éprouvoient de tels tremblemens dans tout le corps, qu'ils ne pouvoient ni boire ni manger, & qu'on étoit obligé de leur rendre le même ſervice qu'aux enfans. Il traita auſſi avec beaucoup de ſuccès pluſieurs paralytiques & divers autres malades, dans cette même année. Pendant trois quarts d'heure, il leur fit éprouver trois cents ſoixante commotions électriques chaque jour, durant pluſieurs mois, & la machine n'eut jamais plus de force que dans ce tems : *Semper ſcilicet tribus horæ quadran-*

tibus : quo quidem tempore manibus invicem juncti, tercentos & ſexaginta ictus ſuſtinere ſolent. Ratio medendi, *tom. 2, part. 3, cap. V, pag. 379.* M. Sigaud de la Fond a électriſé ſes malades pendant une heure & demie, & quelquefois deux heures ; il a auſſi donné quelques commotions légeres : *Lettre ſur l'électricité médicale ; & tableau ann. des progrès de la phyſique, &c. pag. 259 & ſuiv.* M. L'abbé Sans n'adminiſtre à ſes malades que l'électricité ſimple, c'eſt-à-dire, ſans aucune commotion, pendant deux heures chaque jour, durant l'eſpace de quatre à cinq mois.

Dans la méthode de M. Hartmann : » il faut d'abord s'y prendre doucement pour eſſayer les forces du patient, après quoi l'on opére alternativement avec force & avec douceur : on laiſſe auſſi des intervalles de repos, ſur-tout dans les commencemens, mais on entretient toujours l'évaporation. » Cet auteur veut que

ſi, après trente opérations, chacune d'environ cinquante commotions, on n'apperçoit aucun effet, il faut abandonner l'électricité; mais nous avons vu plus haut, que la perſévérance eſt très-ſouvent couronnée, & qu'au bout de pluſieurs mois, pendant le cours deſquels on n'avoit remarqué aucun amendement, on a obtenu des guériſons ſurprenantes.

M. Mauduit électriſe par bain, par étincelles & par commotion. Les premiers jours on n'opére qu'un quart d'heure le matin & autant le ſoir; enſuite on augmente la longueur des ſéances qu'on porte inſenſiblement à une heure le matin, & autant le ſoir. Pour les étincelles on les tire d'abord pendant cinq à ſix minutes, & enſuite durant un quart d'heure. Il défend de donner de fortes commotions, & veut qu'on ne les répéte que dix à quinze fois dans chaque ſéance; ſelon la nature des maux il varie ce traitement général.

M. l'abbé d'Ervelange de Vitry, de

l'académie impériale & royale de Bruxelles, voudroit qu'on ſubſtituât aux commotions les arroſemens électriques ſur les membres paralyſés, ainſi qu'on le pratique à l'égard des plantes. *Mem. de l'acad. de Bruxelles, in-4°. tom 2, ann.* 1777.

Dans pluſieurs circonſtances on aura ſoin de joindre à l'électricité des remedes intérieurs, ſoit pour aider les effets de l'électricité, ſoit pour prévenir le retour du mal; c'eſt ce qu'ont fait la plupart des électriciens qui ont traité un grand nombre de maladies. M. de Haën, par exemple, traitant par l'électricité, une fille qu'il guérit de la danſe de St. Gui, & s'étant apperçu d'une bile répandue dans les premieres voies, lui donna de la pulpe de tamarin avec de la crême de tartre: *Ratio medendi, tom. 2, part. 3, cap. VI, pag. 389, & ibid. pag. 396, 398.* M. Hiotberg a employé dans la ſurdité des injections émollientes, &c. En un mot, ſelon les indications on donnera des remedes

convenables. Aux remedes internes on en joindra d'extérieurs, ſur-tout des frictions de divers genres, des fumigations aromatiques : *de Haën, ibid. pag. 235.* Quelquefois, ſelon les circonſtances, on a appliqué les ventouſes, les véſicatoires à l'origine des nerfs, au cou, ou dans la région de lombes, *ibid. pag. 236.* (*) Mais, je le répéte, ces remedes intérieurs ou externes, ſouvent ne ſont pas néceſſaires ; ce n'eſt que dans les cas où il y a complication de maux ; quand le ſang eſt gâté par

(*) C'eſt auſſi en combinant l'action de l'électricité avec celle des remedes anciennement connus, que M. Mazars de Cazelles, docteur en médecine, & membre de pluſieurs académies, a obtenu, à Toulouſe, des ſuccès multipliés, rapportés dans ſon mémoire ſur l'électricité médicale, lu à l'académie de Toulouſe. Il a guéri, par cette méthode, pluſieurs hémiplégies, la ſciatique, des douleurs rhumatiſmales-goutteuſes, univerſelles, avec un ſentiment de froid général, des maux de tête avec toux & vomiſſemens, des défauts de langue à la ſuite de fievre putride-maligne, avec débilité dans les jambes, ſtipeur au bout des doigts, engourdiſſement aux vertebres cervicales & aux épaules, &c. *Note ajoutée.*

exemple, la ſeule électricité ne guérira pas un homme couvert d'ulceres: ainſi, ces remedes auxiliaires ne diminuent point l'efficacité de l'électricité pour les maladies dans leſquelles on l'a appliquée avec le plus grand ſuccès.

Les moyens particuliers d'électricité qu'exigent pluſieurs maladies, ont été indiqués en traitant de chacune; par exemple, en parlant du mal de dents, nous avons enſeigné un procédé particulier très-commode pour tirer des étincelles dans le milieu de la bouche, ſans aucune incommodité ou gêne pour le malade; ce petit appareil peut auſſi ſervir pour exciter des étincelles dans l'oreille des ſourds, ainſi que nous l'avons dit. Il en eſt de même des autres procédés particuliers que nous avons jugé à propos de placer dans leurs articles reſpectifs, pour éviter des répétitions inutiles.

Si on veut avoir un ſuccès prompt & permanent dans les guériſons électriques, il faut éviter avec ſoin d'inter-

rompre les électriſations, ſur-tout quand elles ont déjà commencé à produire d'heureux effets. M. de Haën a éprouvé pluſieurs fois que divers malades qui, ayant d'abord obtenu des ſoulagemens marqués, avoient trop-tôt abandonné l'électricité, ſont retombés dans leur premier état; & que ce n'eſt enſuite, qu'après beaucoup de peine, & un plus long eſpace de tems qu'ils ont pu recouvrer, par de nouvelles électriſations, le bien-être dont ils avoient été redevables à l'électricité. *Ibid. pag.* 234. Quelques phyſiciens ont auſſi recommandé aux malades de ne pas s'éxpoſer à l'air, ſur-tout après une électriſation forte & ſoutenue; la chaleur animale augmentée, la tranſpiration plus abondante, la ſueur qui eſt quelquefois excitée, &c. ſont des raiſons puiſſantes de mettre un intervalle ſuffiſant entre le tems de l'électriſation & celui de l'expoſition à un air toujours froid, reſpectivement à l'état du repos.

A toutes ces précautions j'en ajouterai une que perſonne n'a encore recommandée, c'eſt d'appliquer habituellement des ſubſtances anélectriques, c'eſt-à-dire, des conducteurs ſur le corps, ou principalement ſur les parties affectées, dans les cas où la maladie a exigé l'électricité négative; & de faire au contraire des applications de corps idioélectriques, lorſqu'on a employé l'électricité poſitive ou en plus. Ainſi, par exemple, dans les violens maux de tête, on ſe ſentira ſoulagé, en appliquant des linges trempés dans l'eau froide, & en continuant de les humecter ſans ceſſe, ou en mettant ſur le front & ſur les tempes des plaques de métal, &c. parce que l'électricité animale qui eſt trop abondante dans cette circonſtance, ſe diſſipera plus facilement, en ſe tranſmettant à des corps conducteurs; au contraire, dans la paralyſie, il faut appliquer habituellement ſur le corps du malade des étoffes de ſoie ou de laine, des peaux velues, &c.

ce qui, non-seulement empêchera la dissipation du fluide électrique animal, mais encore par le frottement continuel qui aura lieu, une nouvelle électricité sera sans cesse produite. Si on pouvoit douter de la bonté de ce moyen, on n'auroit qu'à se rappeler des expériences de M. Symmer, dont j'ai déjà parlé, & de celles qui leur sont analogues.

Les signes de guérison dans la plupart des maladies, & sur-tout dans celles qui dépendent de la paralysie, sont des frémissemens, des picotemens, de la chaleur, des douleurs dans les parties soumises à l'électrisation, les chairs qui sont moins livides, qui reprennent leurs couleurs, l'atrophie qui diminue, &c, &c. MM. Jallabert, de Sauvages, Veratti, Hiotberg, Linné, Quelmalz, de Haën, &c. les ont très-souvent observés. Il y auroit bien des choses à dire des signes, en général, qui sont diagnostiques, prognostiques ou anamnestiques, sur-tout relativement à l'électricité, à l'hygienne électrique; car l'électricité est plus nécessaire

qu'on ne penſe pour conſerver la ſanté; mais comme ces objets n'ont point un rapport direct & néceſſaire avec la queſtion propoſée, nous les paſſerons ſous ſilence, ayant dû nous borner à l'ætiologie électrique & à la thérapeutique électrique, qui ſont les principales parties de la pathologie électrique.

Je n'ai point parlé à deſſein des *intonocatures* des Italiens, & je n'ai jamais apporté en preuve les guériſons opérées à Veniſe par M. Pivati: *Lettre ſur l'électricité médicale, à M. Zanoti, ſecrétaire perpétuel de l'académie de Bologne*; à Bologne, par M. Veratti: *Obſervations phyſicomédicales ſur l'électricité, dédiées au ſénat de Bologne*; ni celles de M. Bianchi, à Turin, *Lettres à divers ſavans*; de M. Brigoli à Véronne, *Lettre ſur la machine électrique*; de M. Palma en Sicile, *Recherches médico-électriques*; de M. Winkler à Léipſick, &c. parce que les autres phyſiciens n'ont pu réuſſir à produire le moindre effet par le moyen des tubes ou des globes, enduits in-

térieurement de drogues pharmacéutiques, même quand les malades électrisés les tenoient immédiatement dans leurs mains. Voyez ce qu'en disent l'abbe Nollet, dans ſes *Recherches ſur l'électricité*; M. J. Fortunat Bianchi, dans ſon *Recueil d'expériences faites à Veniſe ſur la médecine électrique*; MM. Watſon & Canton en Angleterre, Boze à Wittemberg, &c. J'aurois bien d'autres choſes intéreſſantes à ajouter ſur cette matiere; mais le mémoire n'étant déjà que trop long, elles trouveront mieux leur place dans un *Nouveau Traité ſur l'électricité médicale*, que je me propoſe de donner au jour. Je finirai, en diſant, que je crois être le premier qui ait employé l'électricité négative médicale à la guériſon des maladies, ce que je puis montrer par des preuves publiques; & j'ajouterai que les électriſations relatives aux maladies étant très-longues, il eſt bon d'appliquer, à une machine électrique, un mouvement compoſé de pluſieurs roues, comme dans les tournebroches à-peu-

près ; à une d'elles ſera adaptée l'axe de la machine électrique, & à une autre, un poids qu'on remontera lorſque cette opération ſera néceſſaire. Si on trouve le poids trop embarraſſant, on aura recours à un reſſort renfermé dans un barillet ou tambour, ſur lequel ſe roulera une corde fixée à la circonférence d'un cylindre, dont l'axe ſera le même que celui du plateau de la machine électrique. Le mouvement d'une montre, celui d'un tournebroche à reſſort, donneront une idée ſuffiſante du principe moteur qu'on peut appliquer, à la place de la manivelle, à l'axe du plateau de glace, du cylindre ou du globe, ſi on perſiſtoit encore à ſe ſervir de ces deux derniers.

J'ai imaginé une machine fort ſimple & peu diſpendieuſe, dont le deſſin ſe trouvera dans l'ouvrage indiqué ci-deſſus ; & ce moyen me paroît préférable à tout autre qu'on feroit mouvoir par le vent, ou par l'eau, agens qu'on n'a pas toujours à ſa diſpoſition.

TROISIEME PARTIE.

LA derniere partie de cet ouvrage peut être regardée comme un ſupplément, dans lequel on trouvera des preuves plus détaillées de quelques vérités dont il a été fait mention dans divers articles de ce traité. Pour ne point lui donner trop d'étendue, on a dû ſe borner à un petit nombre d'aſſertions qui ont paru l'exiger. A la fin du mémoire couronné j'ai dit : « Je crois » être le premier qui ait employé l'élec- » tricité négative médicale à la gué- » riſon des maladies, ce que je puis » montrer par des preuves publiques.» Etant alors obligé de me cacher ſous le voile de l'incognito, je ne pouvois m'expliquer d'une maniere moins générale, mais je crois qu'il eſt à préſent néceſſaire de juſtifier cette eſpece de prétention.

Il y a près d'onze ans que les auteurs du journal des ſavans firent imprimer dans leur excellent ouvrage, un de mes mémoires ſur l'odontalgie guérie par l'électricité; & l'année ſuivante une petite diſſertation ſur l'électricité appliquée à la cécité. Le premier de ces deux opuſcules ſe trouve dans le journal des ſavans, année 1770; ſecond cayet de Décembre, pag. 487; & le ſecond dans celui de l'année 1771, premier cayer de Décembre. Dans ces deux ouvrages je ne propoſe pas ſeulement d'électriſer négativement, mais je fais connoître, avec un détail ſuffiſant, l'appareil propre à électriſer de cette façon, & je rapporte les expériences que j'ai faites par le moyen de l'électricité négative ſur pluſieurs malades. Comme cet ouvrage n'eſt pas entre les mains de tout le monde, il m'a paru à propos de remettre ici ſous les yeux du public ces deux ouvrages, qui dans le tems furent non-ſeulement cités avec éloge par pluſieurs auteurs particuliers, par quel-

ques journaliſtes, mais encore traduits dans des langues étrangeres, dans le *Scelta di opuſculi*, *&c. &c.*

On verra encore dans cette partie, des journaux curieux, relatifs à l'influence des changemens de tems produits par les points lunaires, & conſéquemment à l'influence de l'électricité de l'atmoſphere ſur différentes maladies, telles que la manie, les menſtrues, les morts ſubites par apoplexie ou autres cauſes ſemblables. On n'oubliera pas de dire deux mots de l'influence de l'électricité atmoſphérique ſur les naiſſances ; & ce ſera par des réflexions ſur cette matiere qu'on terminera cet ouvrage.

CHAPITRE PREMIER.

De l'Électricité appliquée à l'odontalgie.

TOUT ce qui eſt utile à l'humanité eſt un objet bien précieux pour ceux qui cultivent les ſciences; leur eſprit étant plus éclairé, leur cœur eſt auſſi plus ſenſible: je ne crois pas avancer un paradoxe. C'eſt à ce titre que j'ai cru à propos de vous faire part d'une nouvelle découverte de phyſique relative au bien de la ſociété, à vous Meſſieurs, qui êtes ſi diſtingués dans la carriere des lettres, & qui prenez un intérêt ſi vif à tout ce qui peut avoir quelque objet d'utilité.

Le mal de dents déploie ſa furie ſur une partie ſi conſidérable du genre humain, ſes douleurs ſont ſi aigues, ſi violentes, ſi cruelles, qu'on ne ſauroit trop rechercher de moyens pour enchaîner ſa férocité. Je propoſe donc

un nouveau remede, où la théorie & les réflexions m'ont conduit, & dont j'ai reconnu l'efficacité par l'expérience: c'eſt dans l'électricité qu'on trouve ce nouveau ſecours. On l'a déjà appliqué avec fruit à la guériſon de l'hémiplégie, de la paralyſie, &c. Le ſuccès a couronné les travaux de MM. Jallabert, le Cat, de Sauvages, &c. On n'auroit point dû abandonner ſi-tôt l'électricité médicale; cette ſource eſt peut-être plus féconde qu'on ne penſe. Ne ſeroient-ce point les guériſons de M. Pivati, qui l'auroient fait tomber dans le décri? Quoiqu'il en ſoit, c'eſt aux expériences de M. l'abbé Nollet qu'on doit rapporter l'heureuſe idée d'appliquer l'électricité au corps humain. Si l'électriſation augmente la tranſpiration des animaux ſoumis à cette opération, & même celle des animaux qu'on place ſeulement auprès des corps électriſés; ſi elle accélére le mouvement des fluides dans les tuyaux capillaires, comme cet illuſtre phyſicien l'a

démontré, de quel ſecours ne peut-elle point être pour l'économie animale ?

Ces réflexions m'avoient fait penſer depuis quelque tems, que l'électricité pourroit être une nouvelle eſpece d'odontalgique. Les cauſes de l'odontalgie, ou du mal de dents, ſont quelqufois une humeur âcre qui ſe jette ſur les gencives, d'autrefois la carie, qui pourrit l'os. Il y a encore une odontalgie idiopathique qui dépend d'une fluxion ſur les nerfs & les vaiſſeaux nourriciers de la dent. D'autres auteurs ajoutent à ces cauſes un engorgement ſéreux. De plus, on a remarqué que les dents arrachées dans le tems de la douleur, avoient leurs vaiſſeaux fort engorgés, & le tiſſu cellulaire qui les ſoutient comme œdémateux. Or, rien ne paroît plus capable de détruire ces cauſes, que l'électriſation dirigée ſur la partie affectée.

L'électricité facilitant & accélérant le jeu des fluides dans les tuyaux capillaires, augmentant l'évaporation des

liqueurs, peut diſſiper l'humeur âcre qui ſe jette ſur les gencives. Par la même raiſon, la fluxion ſur les nerfs & les vaiſſeaux nourriciers de la dent ſe diſſipera ; l'engorgement ſéreux & l'œdeme cauſé par une ſéroſité infiltrée dans les vaiſſeaux lymphatiques devenus variqueux, &c. trouveront un remede analogue à la cauſe du mal. Les ſolides mêmes perdant ſenſiblement de leur poids, la carie peut être enlevée peu-à-peu & ſucceſſivement par des opérations réitérées, ou du moins elle peut être diminuée avec le tems. On ſait d'ailleurs que la douleur de dents, qui vient de la carie, ſe guérit en deſſéchant le nerf, & l'électricité en quelque ſorte concentrée & dirigée ſur la partie malade, eſt bien propre à cet effet, comme l'obſervation me l'a prouvé.

Il réſulte de ces raiſonnemens que, quoique l'expérience n'eût encore rien atteſté ſur cette matiere, on devroit regarder l'électricité bien appliquée comme un remede propre à guérir le

mal de dents. Mais l'expérience eſt ici d'accord avec le raiſonnement. Les bornes de cette lettre ne me permettant pas de faire le détail des différentes guériſons que j'ai opérées, je n'en choiſirai qu'un petit nombre.

Une de celles dont le ſuccès eſt le plus complet, & qui me fait le plus de plaiſir, eſt la guériſon d'un vertueux eccléſiaſtique qui, mu par mes raiſons, & voyant que j'avois déjà appliqué l'électricité à cette maladie, ſe détermina enfin à ſe ſoumettre à cette opération.

Avant de commencer je voulus ſavoir de lui l'état de ſa maladie, il me dit qu'il y avoit près de trois ans qu'il étoit violemment tourmenté du mal de dents; que, pendant preſque tout ce tems, la douleur avoit été continuelle, à quelques intervalles de tems près; que pendant l'hiver, ſur-tout tous les matins il reſſentoit les mêmes impreſſions du mal, ou quelquefois au plus tard tous les deux jours, ſouvent même

dans

dans la journée par intervalles ; qu'il l'éprouvoit alors ; qu'il n'y avoit pas huit jours qu'il avoit ſouffert ſi cruellement, qu'il avoit été obligé de ſerrer contre ſes dents les premiers corps durs qui ſe préſentoient. Il ajouta qu'il avoit conſulté d'habiles chirurgiens & dentiſtes à Toulouſe & à Beziers, & qu'ils lui avoient aſſuré que l'âcreté du ſang s'étoit jetée ſur cette partie ; qu'il ne guériroit point ; qu'il n'y avoit aucun remede ; qu'il falloit prendre patience, & qu'au bout d'une vingtaine d'années la dent tomberoit : on lui cita l'exemple d'une demoiſelle qui étoit dans le même état que lui, & qui ſouffroit depuis 15 ans.

Il fut dans la ſouffrance particuliérement tout l'hiver dernier, comme l'hiver précédent & pendant une partie de celui-ci. La lévre ſupérieure & les joues étoient ſouvent très-enflées dans les accès du mal, depuis l'époque de ſa maladie. C'étoit une des dents inciſives qui étoit le ſiege de ſa douleur : au deſſus de cette

dent, à la gencive, il y avoit une eſpece de veſſie, ou d'empoule pleine de pus, qui étoit quelquefois de la groſſeur d'une noiſette, qu'on avoit percée cinq à ſix fois avec une lancette ; & tous les matins, en la preſſant avec le doigt, il en ſortoit du pus plus ou moins.

C'eſt ſur la fin du mois de Janvier de cette année 1770, que je commençai à l'électriſer : voici la maniere dont je m'y pris. Je lui donnai pluſieurs commotions, en répétant ſur lui l'expérience de Leyde, & en dirigeant le coup ſur la partie malade ; je tirai auſſi pluſieurs fois, de la dent & de la gencive affectée, des étincelles avec une verge de fer arrondie. Et pour exciter de plus fortes étincelles, je fis tenir le conducteur avec la main par une perſonne qui communiquoit avec le plancher ; & une autre perſonne iſolée, qui ſervoit de frottoir, tiroit les étincelles de la dent. Après cette premiere opération il fut électriſé, ſelon le même

procédé, quatre fois juſqu'au 13 Février inclusivement; le 20 Février il le fut encore, auſſi bien que le 6 & le 26 de Mars.

Depuis qu'il fut électriſé pour la premiere fois, il n'a reſſenti aucune douleur, l'empoule n'a plus reparu, il n'y a point eu d'enflure, le pus a été diſſipé. Il ſoupçonne cependant qu'une fois, dès les commencemens, il y eut un peu de pus, ce que le mauvais goût qu'il avoit à la bouche le matin à ſon réveil, ſembla lui indiquer : mais toujours ſans douleur.

Il faut remarquer préſentement que le tems a été des plus mauvais dans le territoire de Beziers pendant tout le mois de Février, & pendant preſque tout le mois de Mars, ſi l'on en excepte les derniers jours. La nuit du ſept au huit de Février, un vent du nord déploya toute ſa violence, enleva des toits de maiſons, renverſa des tuyaux de cheminées, des tours, des clochers, (celui de l'abbaye royale

du Saint-Eſprit). Ce vent a régné durant pluſieurs jours avant & après cette époque. Nous eumes pluſieurs jours de gelée ; un froid aigu ſe fit ſentir pendant aſſez long-tems. La pluie tomba le vingt-un Février, &c. La neige couvrit la terre le vingt-deux. Le vingt-quatre, vingt-cinq & vingt-ſix il gela encore, & le froid fut très-perçant. Le tems fut enſuite très-variable & très-froid. Le ſeize Mars il plut ; le dix-ſept & le dix-huit il tomba de la neige ; un grand vent & un froid vif ſe firent ſentir pendant long-tems ; le dix-neuf il gela ; le vingt-neuf il plut preſque tout le jour, &c. Mon but n'eſt pas de donner des obſervations météorologiques ; mais il me ſuffira d'avancer que le tems a été ſi affreux, que des vieillards ont aſſuré qu'ils n'avoient jamais vu d'hiver ſi rude & ſi long dans ce pays ; que le vent du nord s'eſt fait ſentir pendant preſque tout ce tems. Les vents du ſud & d'oueſt ont régné pendant quelques

jours, d'autre fois le ſud-eſt. Nous avons eu, mais en très-petit nombre, quelques beaux jours, comme on ſait qu'il en fait en Languedoc, même pendant l'hiver, c'eſt-à-dire, des jours de printemps & d'été. Ainſi, dans le tems de notre électriſation, (les autres guériſons que j'ai faites ont été opérées dans le même tems, ce que je ne répéterai plus) nous avons eu des variations de tems ſubites, des vents violens du nord, des pluies, des gelées, &c. Or, on ſait qu'il n'y a rien de plus contraire aux maux de dents qu'un vent du nord impétueux, que des changemens de tems ſubits, &c.

On doit encore faire attention que la perſonne dont j'ai parlé, s'étoit tenue renfermée dans ſa maiſon auprès du feu, avant que je l'électriſaſſe, & qu'elle y avoit ſouffert les violentes douleurs dont j'ai parlé, & que preſque tout de ſuite après l'électriſation, elle avoit quitté une grande calotte à oreilles, dont elle s'étoit auparavant

couvert la tête, qu'elle s'étoit toujours promenée au grand air, même ſur les ſix heures du ſoir, en récitant ſon bréviaire, malgré mes repréſentations. C'eſt à ce concours nombreux de circonſtances toutes défavorables, qu'on doit faire une attention particuliere; c'eſt aux douleurs habituelles, plus violentes dans l'hiver, & dans les froids vifs qui ſe faiſoient ſentir avant l'électriſation, & qui diſparoiſſoient après cette opération, en dépit des frimats, ſi je puis parler ainſi, malgré le dérangement de la ſaiſon & l'intempérie de l'air. C'eſt à la maniere de vivre totalement différente, à la ceſſation ſubite des douleurs qui ne reparoiſſent plus abſolument; c'eſt, je le répete, à ce concours nombreux de circonſtances défavorables, qu'on doit faire une attention toute particuliere: & ſi elles ne prouvent point que l'électricité eſt un remede à l'odontalgie, je ne ſais ce qui peut démontrer l'efficacité d'un remede.

Auſſi la perſonne qui ne ſe prêta qu'avec une eſpece de peine à la premiere électriſation, parce qu'elle regardoit au moins comme inutile cette opération, s'y préſentoit enſuite avec le plus grand plaiſir, & me propoſoit ſouvent de l'électriſer. Elle m'a aſſuré qu'elle avoit été très-ſurpriſe de l'efficacité de ce remede, de ſa guériſon ſubite, de l'extinction totale des douleurs, de l'oblitération de l'ampoule, du deſſéchement du pus. Ses parens & tous ceux qui connoiſſoient ſon état, ont été encore plus ſurpris, lorſqu'ils en ont appris qu'elle ne reſſentoit plus de douleur.

Les étincelles, dans le tems qu'on les excitoit, occaſionnoient une douleur momentanée, ſemblable à celle qu'il avoit ſoufferte auparavant, mais dont il ne reſtoit plus de trace l'inſtant ſuivant. Les commotions que j'ai fait reſſentir, étoient toujours ménagées, & quoique la ſecouſſe ſoit naturellement incommode, pluſieurs ma-

lades aimoient mieux les éprouver que de reſſentir les étincelles.

On guérit le mal de dents qui vient de la carie, en deſſéchant le nerf, diſent les auteurs, & en particulier l'encyclopédie, ouvrage dont le mérite eſt ſi généralement reconnu. L'expérience m'a montré que l'électricité eſt un remede efficace dans ce cas. Une perſonne avoit une dent percée horizontalement : toutes les fois qu'elle mangeoit quelque acide, ou qu'après avoir pris quelque aliment chaud, elle buvoit, elle reſſentoit des maux de dents. Dans les tems froids ſur-tout, le contact de l'air excitoit des douleurs ; elles étoient bien plus violentes lorſqu'elle nettoyoit cette dent. Après l'évacuation, elle éprouvoit de vives douleurs pendant trois ou quatre jours. Je l'électriſai après lui avoir fait nettoyer cette dent, elle ſentit une vive douleur peu de tems après, qui ne dura qu'un quart-d'heure, & depuis ce tems-là elle a

mangé ſouvent des oranges, des pommes, &c. elle a bu toujours froid, même après la ſoupe, ce qu'elle ne faiſoit que rarement & jamais impunément, ſans qu'elle ait reſſenti depuis la moindre douleur. De ſorte que, très-long-tems après, lorſque, revoyant cette perſonne, je lui demandai ſi elle avoit reſſenti quelque douleur, & lui propoſai de l'électriſer, elle me répondit *qu'elle n'avoit pas plus penſé à ſon mal, que ſi jamais elle n'en avoit éprouvé, & qu'elle étoit fort ſurpriſe que, pendant un hiver auſſi mauvais, elle n'eût point reſſenti de douleur.* Ce qui ne peut venir que d'un deſſéchement de nerf.

Une autre perſonne qui reſſentoit de vives douleurs d'une dent conſidérablement gâtée par la carie, reçut pluſieurs commotions, ſans qu'on tirât aucune étincelle de la partie malade. La nuit ſuivante elle éprouva les mêmes douleurs; & comme avant qu'on me l'a préſentât, elle étoit dé-

terminée à ſe faire arracher cette dent ; & qu'elle ne vit chez moi que l'appareil d'un phyſicien & non celui d'un dentiſte, elle ne put jamais ſe perſuader qu'elle guériroit par ce moyen ; & le lendemain, elle ſe fit effectivement arracher la dent ; ce que je rapporte pour avoir occaſion de dire que la douleur ne ceſſe pas toujours tout-à-coup après la premiere opération, quoique j'aie ſouvent éprouvé qu'elle diſparoiſſoit tout de ſuite, comme dans la guériſon que j'ai rapportée. Les décroiſſemens du mal ſont quelquefois lents ; les opérations doivent être réitérées pluſieurs fois : on ne bruſque point la nature ; elle n'agit point par ſauts, mais par degrés & par nuances ; ce ſeroit ne pas la connoître que de penſer autrement ; & il en eſt ſouvent des guériſons comme des courbes à inflection & à rebrouſſement, qu'on me permette cette réflection, la loi de continuité a lieu dans les unes & dans les autres.

Quelques autres perſonnes ont encore été guéries en ſuivant le même procédé que j'ai décrit plus haut; il eſt ſimple & facile : tous ceux qui ſont au fait des manipulations électriques, peuvent y réuſſir avec une petite doſe de patience. Il n'y a point de difficulté lorſqu'on doit opérer ſur les dents inciſives ou canines. Il n'en eſt pas de même ſi ce ſont les dernieres dents molaires qui ſont affectées. L'embarras eſt de tirer des étincelles, qui ſouvent éclateroient ſur la levre; car, pour l'expérience de Leyde, on peut mettre ſous la dent une verge de fer, dont l'autre extrémité ſoit hors de la bouche, & voici l'expédient que j'ai imaginé pour exciter les étincelles.

Il n'eſt perſonne qui ignore que, lorſqu'on préſente au conducteur électriſé une verge de fer arrondie par ſes deux bouts, non-ſeulement elle étincelle par l'extrêmité qui regarde le conducteur, mais encore par l'autre extrêmité ſi on lui préſente le doigt; &

que les feux ſont plus vifs, lorſque la barre métallique eſt placée ſur du verre épais. Cela ſuppoſé, ſi la perſonne eſt électriſée, & qu'on préſente à une petite diſtance de ſa dent, un barreau de métal ainſi préparé, à l'autre bout duquel on préſentera *v. g.* le doigt, l'étincelle doit éclater entre la dent & la verge de fer; la ſeule incommodité eſt de tenir la bouche ouverte pendant quelque tems.

Les académiciens curieux de la nature, au rapport de M. Louis, parlent d'une odontalgie qui fut guérie par un ſoufflet que reçut la perſonne ſouffrante; ſi le ſimple coup eſt quelquefois un remede, ne pourroit-on pas dire que la commotion électrique dont on connoît la force, ſera un remede bien plus efficace, & qu'on pourra être guéri ſans injure.

On me permettra de hazarder ici une conjecture, c'eſt qu'il ſuffit même quelquefois d'être électriſé à la maniere ordinaire, ou d'être préſent à l'élec-

tricité, pour être guéri des douleurs de dents; mais cet effet ſera long. Ce qui me le fait penſer, c'eſt que depuis que j'ai commencé à faire différentes expériences ſur l'électricité, long-tems avant d'avoir imaginé de guérir le mal de dents par ce moyen, des douleurs aiguës que j'avois ſouffertes, ſe ſont entiérement diſſipées. Mais, je l'ai dit, ce n'eſt qu'une conjecture que je donne en paſſant. Ceux qui connoiſſent l'électricité, n'auront pas de peine à la regarder comme plauſible, après que M. l'abbé Nollet a prouvé dans ſes recherches, par des expériences pénibles & aſſidues, qu'on augmente la tranſpiration des animaux ſeulement en les plaçant auprès des corps qu'on électriſe.

Quoique je n'aye eu preſque que des ſuccès, je ſuis bien éloigné de croire que l'électricité ſoit un remede efficace dans tous les cas, ſans aucune exception: les remedes de l'art, & ceux même de la nature, ne ſont point

tels. La diverſité des tempéramens, le vice des organes, l'altération des fluides du corps humain, une complication des cauſes inconnues, que ſais-je ? peuvent s'oppoſer aux efforts des remedes, & faire renaître le mal dompté.

Les phyſiciens ne ſeront point ſurpris de cette nouvelle propriété de l'électricité, il y a long-tems qu'ils ſont accoutumés aux prodiges ſans nombre qu'elle enfante : ce ſont eux ſeulement à qui j'ai voulu faire connoître cette découverte ; car je n'ai point la triſte envie de perſuader ceux qui ignorent les ſciences, ou, ce qui eſt encore pis, ceux qui n'en ont qu'une teinture ſuperficielle : & je ſuis plus flatté de la ſatisfaction d'être utile à quelques victimes infortunées, que de la ſtérile gloire d'avoir, le premier, imaginé & appliqué ce nouveau remede.

On ſait d'ailleurs que M. Glarick, médecin de Gottingue, & M. d'Arquier, un des ſavans de Toulouſe,

ont prouvé, par leurs expériences, que l'aiman avoit la propriété de guérir le mal de dents : & ceux qui connoiſſent l'électricité, n'ignorent point quelle différence il y a entre le magnétiſme & l'électricité, quant à l'énergie des effets. Ce ſera donc un ſecond moyen de guériſon ; ſi tel mal ne peut être ſurmonté par un de ces remedes, il peut être anéanti par l'autre.

J'étois bien éloigné de faire connoître au public un eſſai en ce genre : mais ayant lu ce mémoire dans une ſéance de l'académie de Beziers, on m'a engagé à vaincre ma répugnance, en me faiſant entrevoir que ce ſeroit un crime de lèze-humanité que d'en agir autrement. J'ai auſſi remis à M. Bouillet, ſecrétaire perpétuel de notre académie, les certificats & pieces autentiques des différentes guériſons que j'ai opérées par l'électricité.

M. Gardini, célebre médecin d'Italie, & ami de l'illuſtre pere Beccaria, a cité

la dissertation précédente, en preuve de ce qu'il avançoit sur cette matiere, dans son mémoire qui a également été couronné ; & je suis enchanté de saisir l'occasion qui se présente de donner un témoignage public de mon estime à un savant aussi distingué par ses profondes connoissances.

CHAPITRE II.

De l'Électricité appliquée à la Cécité.

IL eſt une portion du genre humain condamnée à une obſcurité éternelle, & à qui le bienfait de la lumiere eſt inconnu, heureuſe ſans doute dans ſon infortune, de n'en pas connoître le prix ! Mais il en eſt d'autres plus malheureux encore à mon avis, qui, après avoir joui du ſpectacle de l'univers, s'en voient privés pour jamais, & ſont d'autant plus à plaindre dans leur triſte privation, qu'ils connoiſſent toute l'étendue du bien qui leur eſt ravi, & que le doux eſpoir donné aux mortels leur eſt pour toujours enlevé.

Je n'ai jamais porté mes regards ſans émotion & ſans attendriſſement ſur ces victimes infortunées, & l'humanité m'a inſpiré un nouveau moyen

de les arracher à leur déplorable ſituation. Quelques expériences tentées & toutes les vraiſemblances ſont en ſa faveur, puiſſe-t-il être en effet auſſi efficace qu'il paroît devoir l'être !

La cécité réſulte d'une cataracte, d'un glaucome ou d'une goutte ſereine. Les anciens croyoient que la cataracte étoit une pellicule qui, flottant dans l'humeur aqueuſe de l'œil, interceptoit les rayons de lumiere, & les empêchoit de porter leur impreſſion ſur la rétine. Les modernes penſent avec plus de raiſon, que la cataracte n'eſt autre choſe que le cryſtallin même, qui, étant condenſé, a perdu ſa tranſparence. Cependant M. Littre & M. de la Peyronie étoient dans le ſentiment qu'il peut y avoir, & qu'il y a même quelquefois des cataractes membraneuſes.

Selon les modernes, tels que Heiſter & les plus ſavans oculiſtes de nos jours, le glaucome eſt un vice du corps vitré, qui eſt devenu opaque de tranſ-

parent qu'il étoit ; enſorte que l'épaiſſiſſement de l'humeur contenue dans les cellules de ce corps, le rend diſpoſé à réfléchir les rayons de lumiere qui devroient le traverſer, & de cette réflexion réſulte la couleur de verd de mer, qui a fait donner le nom de glaucome à cette maladie, qui eſt regardée comme incurable.

La goutte ſereine, qui eſt imparfaite ou parfaite, ſelon qu'on diſtingue ou qu'on ne diſtingue pas la lumiere des ténebres, eſt une maladie dans laquelle l'organe immédiat de la viſion eſt rendu en partie ou même totalement paralytique, enſorte que les faiſceaux optiques peignent ſur la rétine l'image des objets dont ils ſont réfléchis, ſans qu'il en réſulte une ſenſation entiere, ou ſans que l'impulſion en ſoit aucunement tranſmiſe à l'ame par le moyen du nerf optique ; ce qui conſtitue une diminution conſidérable de la vue, ou même une véritable cécité, quoiqu'il n'y ait aucun vice apparent dans les yeux.

Preſque tous les médecins ont attribué la cauſe prochaine de cette maladie à l'obſtruction du nerf optique ; mais il vaut mieux dire en général, ſelon la remarque de M. d'Aumont, que tout ce qui peut produire la paralyſie dans quelque partie du corps que ce ſoit, peut auſſi être la cauſe de la goutte ſereine, lorſque cette cauſe a ſon ſiege dans le nerf optique. C'eſt ce que prouvent les recherches anatomiques faites dans les yeux de ceux qui ſont morts avec la goutte ſereine: on a toujours trouvé le vice dans le nerf optique, qui, dans quelques ſujets, étoit deſſéché, exténué, & de la moitié plus qu'il ne doit être naturellement. Bonnet, Wepfer & Pavius ont vu des veſſies, des tumeurs pleines d'une humeur aqueuſe qui preſſoient les nerfs optiques : ainſi la cauſe qui les affecte de paralyſie, peut avoir ſon ſiege ou vers leur origine & leur trajet, ou à leur entrée dans l'orbite ; elle peut auſſi ſe trouver dans l'intérieur des nerfs, c'eſt-

à-dire, dans les vaiſſeaux ſanguis qui pénétrent leur ſubſtance. C'eſt principalement à la compreſſion de ces différens vaiſſeaux engorgés qu'on doit attribuer la cauſe de la goutte ſereine périodique, qui ceſſe ordinairement dès que cet engorgement ceſſe par quelque moyen que ce puiſſe être. Il eſt auſſi très-vaiſemblable, continue M. d'Aumont, que l'on doit chercher la cauſe de la goutte ſereine imparfaite dans une ſorte d'infiltration ſéreuſe des membranes de l'œil, & ſur-tout de la ſclérotique; en ſorte que par leur épaiſſiſſement contre nature, elles compriment le nerf optique, & rendent paralytique une partie des filets nerveux qui le compoſent.

Les gens de l'art ſavent combien il eſt difficile de guérir la goutte ſereine, même lorſqu'elle n'eſt qu'imparfaite: mais lorſque la cécité eſt complette & invétérée elle eſt incurable. C'eſt donc dans ce cas où il eſt louable de faire des tentatives pour trouver de nouveaux

remedes. Les principes que j'ai expoſés, & qui ſont ceux des plus habiles médecins & oculiſtes, ſerviront de baſe à mes raiſonnemens.

L'électricité a été appliquée avec ſuccès à la guériſon de la paralyſie. MM. Jallabert, le Cat, de Sauvages en ont guéri pluſieurs. Dans la fameuſe theſe de Pragues, on cite la guériſon de quatre paralytiques; M. Raſt, célebre médecin de Lyon, en a vu pluſieurs bons effets, c'eſt ce dont on a été auſſi témoin dans pluſieurs autres villes: de ſorte qu'on peut maintenant regarder ce fait comme inconteſtable. Or, ſelon tous les médecins, la goutte ſereine eſt une paralyſie du nerf optique en tout ou en partie. Donc l'électricité peut être un remede ſalutaire à cette eſpece de cécité qui réſulte de la goutte ſereine. Si c'eſt une obſtruction du nerf optique dont dépend la goutte ſereine, on ſait que l'électricité n'eſt pas moins efficace dans ce cas. Si on a guéri des membres atrophiés, ſi on leur a rendu

peu à peu leur embonpoint, par le moyen de l'électricité, ne ſera-t-on pas autoriſé à employer le même ſecours dans une maladie qui eſt entiérement la même ? On a vu pluſieurs fois d'heureux effets de l'électricité appliquée aux tumeurs, comme l'ont éprouvé M. de Sauvages & pluſieurs autres ; pourquoi n'en eſpéreroit-on pas de ſemblables, pour la guériſon de ces veſſies & de ces tumeurs que Bonnet & Wepfer ont vues pleines d'une humeur aqueuſe, & qui preſſoient les nerfs optiques ? Au moins rien de plus propre à diſſiper l'infiltration ſéreuſe de la ſclérotique qui a lieu dans la goutte ſereine imparfaite, que l'électricité bien dirigée ; puiſqu'elle augmente l'évaporation des liqueurs & la tranſpiration des animaux.

Je vais plus loin, & je prétends qu'on eſt fondé à l'appliquer dans le glaucome & dans la cataracte. Le feu électrique aux yeux des phyſiciens éclairés paroîtra bien capable de combattre

l'épaiſſiſſement de l'humeur vitrée qui a lieu dans la glaucome. Si on a conſidéré attentivement l'écoulement des liqueurs électriſées par des orifices capillaires, on a du remarquer que l'électricité atténuoit & diviſoit les liqueurs, ce qu'indiquent clairement l'écartement & la divergence de leurs filets, de même que l'accélération de leur écoulement ; & cet effet ſenſible ſuppoſe néceſſairement un mouvement inteſtin, qui en eſt la cauſe prochaine.

Qu'on ne croie point que cet effet n'a lieu que dans les liqueurs étrangeres à l'économie animale. Les expériences faites à Strasbourg & à Geneve, démontrent inconteſtablement que le ſang acquiert, par l'électricité, une vîteſſe qu'il n'avoit point dans ſon état naturel : l'amplitude du jet, la divergence de ſes filets, &c. le font voir aux yeux mêmes.

Une obſervation curieuſe de M. Petit me paroît ſur-tout bien propre à confirmer mon ſentiment : je prie qu'on y donne

donne une attention particuliere. Il rapporte, que tenant un cryſtallin entre ſes doigts, il lui paroiſſoit opaque & comme glaucomatique, lorſque ſes mains étoient froides, & qu'il reprenoit ſa tranſparence, quand ſes mains étoient échauffées. Cet effet vient indubitablement de l'électricité, puiſqu'on ſait par les expériences de M. Symmer, docteur Anglois, que l'électricité animale regne ſouvent dans le corps humain; & ſi le frottement des bas qu'on ôte de la jambe, d'une chemiſe dont on eſt revêtu & qu'on quitte, fait paroître la matiere électrique; ſi le frottement de la main, ſur du verre, excite l'electricité & la fait naître bien plus ſûrement dans les tems défavorables, lorſqu'on a employé un degré de chaleur préparatoire; ſi un linge qu'on a fortement chauffé donne des ſignes d'électricité après l'avoir frotté, n'eſt-il pas de la derniere certitude que le fait que j'ai cité, provient de la matiere électrique? Et l'électricité de la main

échauffée qui preſſe le cryſtallin lui rendant ſa tranſparence, peut-on douter que l'électricité ne ſoit un moyen de détruire la cataracte.

Quel avantage n'en réſulteroit-il donc pas pour l'humanité, puiſqu'on pourroit être guéri ſans avoir recours aux opérations chirurgicales qui ſont preſque toujours ſi douloureuſes. Dans la cataracte, il ne ſeroit plus néceſſaire d'abattre le cryſtallin, ou d'en faire l'extraction. La guériſon du glaucome, proprement dit, eſt regardée comme impoſſible, ſelon les connoiſſances ordinaires & les remedes de l'art. La goutte ſereine eſt incurable lorſqu'elle eſt parfaite; ſi elle n'eſt qu'imparfaite, il eſt, de l'aveu des plus habiles praticiens, très-difficile de la traiter avec ſuccès.

D'un côté, il n'y a aucun bien à attendre; de l'autre, on peut & on eſt fondé a en eſpérer un heureux ſuccès; il n'eſt perſonne qui ignore quel parti dicte la prudence dans un cas ſem-

blable. Craindroit-on que le parti qui peut être le plus avantageux, entraînât quelques dangers ou quelques inconvéniens; je ne ſais ſi un excès de prudence me le fit autrefois appréhender, je ne voulus point tenter un moyen qui pouvoit être périlleux, quoiqu'il pût être utile ſous un autre rapport : je craignois ces reproches affreux pour une ame ſenſible, d'avoir aggravé le joug d'un malheureux ſous le ſpécieux prétexte de l'avoir voulu ſoulager; je conſultai l'expérience, & voici quelle fut la réponſe.

Ne pouvant en faire l'épreuve ſur des hommes, j'eus recours aux animaux. Je tirai pluſieurs fois, à travers les yeux de pluſieurs oiſeaux, des étincelles électriques, & on n'a jamais apperçu qu'ils en aient ſouffert aucune altération : la tranſparence des yeux n'a jamais été troublée, les oiſeaux y ont toujours vu parfaitement; ce dont je me ſuis aſſuré, en ne tirant des étincelles que ſur un œil ſeulement,

& en mettant avec ſoin un bandeau ſur l'autre œil. Il y a des oiſeaux que j'ai gardé plus de ſix mois, ſur leſquels j'ai ſouvent répété l'expérience, & qui n'en ont eu aucune incommodité. On eſt donc certain, autant qu'on peut l'être dans cette matiere, qu'il n'y a aucune ſuite fâcheuſe à redouter de l'électricité appliquée à la vue.

Quant à l'expérience de Leyde, on ne doit pas l'employer ordinairement; je ne l'ai tentée que ſur des animaux, & je me ſuis apperçu qu'elle faiſoit perdre aux yeux leur tranſparence, qu'elle produiſoit une confuſion dans les humeurs, d'où réſultoit une certaine opacité, que différens oiſeaux, ſoumis à cette epreuve, ont perdu la faculté de voir pendant pluſieurs jours, & l'ont enſuite recouvrée; tandis que d'autres l'ont totalement perdue, lorſque les commotions avoient été faites. Souvent on a vu, après l'exploſion électrique, une liqueur qui ſuintoit de l'œil. Cependant, d'après quelques

expériences que j'ai faites, je ſerois aſſez porté à croire que, dans certains cas, de foibles commotions, ménagées avec art, ne ſeroient point nuiſibles, étant données en petit nombre. Le trouble des humeurs déjà altérées par la cauſe de la cécité, pourroit être quelquefois ſalutaire.

Quoiqu'il en ſoit de la commotion, il eſt certain, comme on l'a vu plus haut, qu'il n'y a rien à redouter des étincelles électriques; auſſi me déterminai-je à en faire l'application ſur des aveugles.

J'allai avec quelques perſonnes de l'art, dans les hôpitaux, pour y choiſir des ſujets ſur qui on pût opérer: il y en eut pluſieurs de qui nous ne conçumes aucune eſpérance, ſoit par le mauvais état de leurs yeux, ſoit par la longue durée du mal, &c. & la plupart des autres, effrayés par le nom d'électricité, & ne pouvant être raſſurés par tous nos diſcours, refuſerent conſtamment de ſe prêter à nos vûes; il

y en eut deux qui n'avoient perdu qu'un œil par la goutte ſereine, & dont la prudence ne nous permit point d'entreprendre la guériſon, d'ailleurs la nourriture & le régime des hôpitaux auroit peut-être été un obſtacle à l'efficacité du remede.

Je trouvai plus de facilité dans le ſieur F. habitant de cette ville, qui avoit depuis long-tems la goutte ſereine. Le 31 Mai, 1770, à 6 heures du ſoir, il fut électriſé pour la premiere fois. On tira de ſes yeux pluſieurs étincelles d'abord foibles; enſuite on en tira de plus fortes, en faiſant communiquer le conducteur avec le plancher, & iſolant le frottoir qui préſentoit une verge de fer arrondie à l'œil ſur lequel on vouloit opérer, (ainſi que je l'ai dit dans un autre mémoire imprimé dans le Journal des ſavans, ſecond vol. de Décemb. 1770); par ce moyen, notre aveugle pouvoit être aſſis commodément, & un des ſpectateurs avoit ſoin d'écarter les bords

de la paupiere. J'omettrai tous les détails que les perſonnes au fait de l'électricité ſuppléeront facilement ; & je rapporterai hiſtoriquement ce qui ſe trouve dans mon journal, écrit après chaque opération, & les réponſes que la perſonne électriſée a faites à mes interrogations.

Après qu'on eut tiré pluſieurs étincelles électriques, il dit qu'il ſentoit une grande chaleur dans l'intérieur de l'œil, à-peu-près comme ſi un petit charbon allumé y avoit été renfermé ; enſuite il eut un petit mal de tête, & ajouta qu'il avoit vu, pendant un inſtant, une eſpece de *nuage* ou de *toile* devant ſon œil. Le ſoir, de retour chez lui, le mal de tête ſe diſſipa ; il ſoupa à ſon ordinaire, reprit le mal de tête, qui s'évanouit quelque tems après. De ſes yeux découlerent en abondance, pendant la nuit, des eaux qui avoient une eſpece de chaleur qui ſe faiſoit ſentir ſur la joue.

Le lendemain il eſſaya de tourner

ſes yeux vers le ſoleil, & il ne put pas le fixer, quoiqu'il l'eût ſouvent fait auparavant, & particuliérement la veille, en ma préſence. Il faut remarquer que le ſoleil ne fut point ardent ce jour-là.

Il aſſura, le ſecond de Juin, qu'il avoit diſtingué pendant quelques inſtans de la journée, la préſence de certains objets de grand volume, comme de grandes ombres qui avoient une eſpece de mouvément; il quitta même ſa canne une partie de ce jour, par enthouſiaſme.

Le ſoir à ſept heures, il fut encore électriſé : les phénomenes furent les mêmes, excepté qu'il compara l'impreſſion des étincelles ſur ſon organe à celle d'un *dard*, c'eſt ſon terme; & que les eaux ne coulerent point cette nuit; mais ſeulement quelques larmes pendant l'opération : toute la nuit il eut un mal de tête.

A une heure après midi, le 3, il ſentit, pendant l'électriſation, une cha-

leur dans l'œil & à la paupiere, & un mal de tête qui dura quelque tems après l'opération. La nuit, le mal de tête recommença ; & le lendemain ſes yeux pouvoient encore moins ſupporter les regards du ſoleil ; ce qu'on doit attribuer à la ſenſibilité de l'organe qui commençoit à ſe rétablir par le ſecours de l'électricité. Il vit encore des ombres & des nuages, comme dans les commencemens.

Un voyage que je fus obligé de faire les jours ſuivans, ſuſpendit les opérations que j'avois intention de reprendre. Quelque tems après mon départ, le ſieur F. qui, depuis plus de douze ans n'avoit point mangé de coquillages, en mangea beaucoup, auſſi bien que des crabes, ſquilles, langouſtes & autres cuſtacées, dont la pêche fut abondante pendant quelques jours. Il en eut une indigeſtion aſſez forte ; on ne pouvoit s'empêcher d'attribuer cette incommodité paſſagere à des alimens auſſi difficiles à digérer que-

l'étoient ceux qu'il avoit pris, ſur-tout dans un eſtomac peu accoutumé à cette nourriture, & particuliérement pour un homme qui, par la nature de ſon infirmité, faiſoit peu d'exercice, & qui, ſuivant trop l'impulſion du plaiſir qu'excite un mets délicieux & long-tems deſiré, éxcéda dans la juſte quantité que la nature nous preſcrit.

Une perſonne que je m'abſtiens de qualifier, ne voulut point faire attention à ces raiſons ſi naturelles, & ne connoiſſant certainement de l'électricité que le nom ſeul, défendit au malade de ſe laiſſer électriſer à l'avenir; lui ajoutant qu'il ne falloit pas chercher ailleurs la cauſe de ſon indigeſtion; que s'il continuoit, il pourroit avoir quelque dangereuſe maladie; que l'électricité, à la vérité, pourroit peut-être lui rendre la vue, mais que ſi elle ne produiſoit cet effet, inévitablement elle lui procureroit une maladie dont il ne pourroit échapper: j'ai honte de rapporter ici le langage de l'ignorance.

J'ignore ſi l'impreſſion du vice eſt plus profonde que celle que fait la vertu, mais je ſais aſſez bien que la voix de l'erreur l'emporte de beaucoup ſur celle de la vérité, & retentit avec bien plus de ſuccès dans l'ame du vulgaire : auſſi notre aveugle fut-il d'abord ébranlé & enſuite perſuadé par les raiſonnemens de l'ineptie. A mon retour, on ne manqua pas de m'en avertir, mais il ne put être diſſuadé. J'abandonnai d'autant plus volontiers mon entrepriſe, que je devois bientôt repartir, & que je penſai, que pour une plus grande apparence de ſuccès, il faudroit une cécité récente ; qu'il en étoit peut-être de même pour cette maladie que pour la paralyſie qu'on venoit à bout de guérir aſſez infailliblement, lorſqu'elle n'étoit ſurvenue que depuis peu de mois, comme on l'avoit prouvé à Perpignan ; tandis qu'au contraire, l'aveugle que j'avois électriſé, étoit dans cet état depuis plus de onze ans. J'ai cependant du regret de n'avoir

pu continuer encore quelque tems à l'électriſer ; ces *nuages*, ces *toiles*, ces ombres, cette ſenſibilité à la lumiere du ſoleil étoient d'heureux préſages de ce qu'on pouvoit eſpérer. Lorſque j'aurai une occaſion favorable, je ne manquerai pas de reprendre cette épreuve.

Mais préſentement que l'électricité médicale ſemble ſe ranimer, & qu'un phyſicien de province a été appelé dans la capitale, pour conſtater plus ſolemnellement la vertu de l'électricité, je m'eſtimerois fort heureux, ſi les raiſons que j'ai apportées, les obſervations & les expériences que j'ai faites, & les commencemens, ou ſi l'on veut, les apparences de ſuccès, pouvoient l'engager, ou quelqu'autre, à ſuivre ce qu'on n'a pu qu'entreprendre. Dans le grand nombre d'aveugles qui ſont à Paris, on pourroit trouver des ſujets choiſis qu'il eſt difficile de rencontrer dans les villes de province, & on n'opéreroit que ſur ceux qui le ſont devenus depuis environ trois mois.

CHAPITRE III.

De l'influence particuliere de l'électricité atmosphérique sur certaines maladies.

DANS le cours de cet ouvrage on a dû voir des observations & des preuves certaines qui établissoient, de la maniere la moins équivoque, l'influence générale de l'électricité de l'atmosphere sur le corps humain, soit qu'on le considere dans l'état de santé, soit dans celui de maladie. Cette action perpétuelle & variable du fluide électrique de cette masse d'air qui nous environne, produit dans le corps humain des effets sensibles qui sont exactement en rapport avec elle, de telle sorte, qu'avec une certaine habitude d'observer, on peut, par l'état du corps humain malade ou en santé, deviner quelle est la constitution actuelle de

l'électricité de l'atmoſphere, & réciproquement. Plein de cette idée, j'ai examiné depuis long-tems quel étoit l'état de l'électricité de l'air, pour le comparer aux changemens qui ſurvenoient dans les maladies, & aux altérations qu'éprouvoit la ſanté des perſonnes qui ſe portoient bien, & j'ai toujours obſervé des variations correſpondantes.

On connoît le ſyſtême de l'illuſtre M. Toaldo, ſur la probabilité des changemens de tems par les points lunaires. J'ai fait des obſervations ſuivies ſur ce ſujet, & j'ai toujours eu la ſatisfaction de voir qu'elles en confirmoient admirablement la vérité; je dois même déclarer en faveur de la juſtice, que les rapports de probabilité que j'ai trouvés, ſont encore plus grands que ceux qu'on a annoncés; peut-être que la proximité de la mer, où a été le lieu de mes obſervations, eſt cauſe de cette exacte correſpondance. Dans un autre ouvrage que je

ne tarderai pas de publier, on verra, d'un coup d'œil, la preuve de ce que j'avance, dans plusieurs tables que je supprime ici, parce qu'elles grossiroient trop ce volume. Quoi qu'il en soit, j'ajouterai encore, qu'ayant pensé que les changemens de tems qui sont relatifs aux révolutions sinodique, anomalistique & périodique de la lune, c'est-à-dire, aux différens points lunaires, pourroient bien aussi être correspondans aux diverses variations électriques que l'atmosphere éprouve, j'ai observé plusieurs fois l'électricité de l'air, & toujours celle de la machine électrique, & j'ai constamment trouvé que l'une & l'autre suivoit le rapport des changemens de tems occasionnés par les divers points de la lune, de façon qu'on peut dire que les différentes situations de la lune, relativement au globe de la terre, produisent un changement dans la qualité, la quantité & l'énergie du fluide électrique, comme ils en occasionnent un dans la température de l'air.

Ce principe ſuppoſé, il eſt impoſſible que le corps humain, dans l'état de ſanté & dans celui de maladie, ne reſſente les divers effets de l'influence électrique de l'atmoſphere. Je puis aſſurer, qu'en faiſant les obſervations dont je viens de parler, j'ai toujours éprouvé, dans l'état de ma ſanté qui eſt très-bonne, de petits changemens relatifs à ceux dont la maſſe de l'air étoit affectée. Il en eſt de même des malades; les tables que nous allons donner, le prouveront d'une maniere péremptoire: un de mes amis me les a communiquées, après les avoir tirées d'un mémoire dont l'auteur n'eſt pas connu.

§. PREMIER.

De l'influence des variations de l'atmoſphere ſur les maniaques.

Un jeune ſeigneur étant tombé dans la manie, à l'occaſion d'une frayeur conſidérable qu'on lui fit pendant ſon enfance, éprouvoit différens accès pé-

riodiques : on les a obſervés avec exactitude pour en dreſſer un journal, qui préſente en raccourci comme dans un tableau, la marche des changemens ſinguliers que cette maladie ſubiſſoit. L'irrégularité apparente diſparoît, lorſqu'on examine les variations correſpondantes de l'atmoſphere qui paroiſſent en être la cauſe ſenſible. On peut remarquer dans ces tables « comment les accès, avec un ordre admirable, s'accordent à certains tems de la lune. Il eſt à remarquer que ce ſont quatre états par leſquels ce pauvre ſeigneur paſſe réguliérement. 1°. Il eſt pluſieurs jours tranquille & ſerein, comme s'il étoit ſain, excepté la foibleſſe habituelle de ſon eſprit. 2°. Il tombe en ſilence, & devient morne quelques jours ; c'eſt le prélude. 3°. De la manie & de la fureur, qui, après quelques jours dégénere. 4°. En babil & en inquiétude, à laquelle ſuccede l'intervalle du calme & des autres, avec le même ordre & peu d'exceptions. »

On ne peut trouver rien de plus déciſif que les retours périodiques des accès de cette maladie ; & par-tout où on l'obſervera, les mêmes phénomenes ſe préſenteront.

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

JANVIER.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1	Apogée.	Pluie.	Inquiet.
2		Pluie & vent.	Babil.
3		Vent.	Tranquille.
4		Neige.	Tranquille.
5		Variable.	Tranq.
6		Soleil.	. . .
7	Luniſtice Boreal	Soleil.	. . .
8	Pleine Lune.	Soleil.	. . .
9		Soleil.	. . .
10		Nuageux.	. . .
11		Nuag.	. . .
12		Nuag.	. . .
13		Var. & vent.	. . .
14	Equinoxe deſc.	Soleil.	. . .
15	Perig. D. quart.	Variable.	. . .
16		Pluie.	. . .
17		Pluie & vent.	. . .
18		Pluie Vent.	. . .
19		Pluie Vent.	. . .
20	Luniſtice auſtral	Variable.	. . .
21		Soleil.	Morne.
22	Nouvelle Lune.	Nuage.	. . .
23		Pluie.	. . .
24		Soleil.	. . .
25		Brouillard.	. . .
26		Brouil.	. .
27	Equinoxe aſcen.	Brouil.	. . .
28		Pluie.	. . .
29	Apogée.	Variable.	. . .
30	Premier quart.	Varia.	. . .
31		Soleil.	. . .

N. B. *Les vuides ponctués dans la quatrieme Colonne ſignifient toujours la continuation de l'accès précédent.*

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

FÉVRIER.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Beau.	Furieux.
2		Orag.	. . .
3	Lunift. Boreal.	Neige.	. . .
4		Variable.	. . .
5		Soleil.	. . .
6		Sol.	Babil.
7	Pl. Lune.	Sol.	. . .
8		Neige.	. . .
9		Pluie Vent.	Tranquille.
10	Equin. defcen-	Nuage.	. . .
11		Soleil.	. . .
12	Perigée.	Sol.	. . .
13		Sol.	. . .
14	Dern. quart.	Sol.	. . .
15		Variable.	. . .
16	Lun. auftr.	Brouil.	. . .
17		Nua. Vent.	. . .
18		Sol.	. . .
19		Nuage.	. . .
20		Sol.	. . .
21	Nouv. Lune.	Nu. V.	. . .
22		Pluie Vent.	. . .
23	Equin. Afc.	Pluie Vent.	. . .
24		Pluie Vent.	. . .
25		Pluie Vent.	. . .
26	Apogée.	Vent Var.	. . .
27		Soleil.	. . .
28		Sol.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

MARS.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1	Premier quart.	Soleil.	Tranquille.
2	Lun. Bor.	Nuage.	. . .
3		Brouillard.	. . .
4		Brouil.	. . .
5		Brouil.	. . .
6		Variable.	Morne.
7		Variab. Vent.	. . .
8	Pleine Lune.	Var. Vent.	. . .
9		Var. V.	. . .
10	Equinoxe desc.	Var. V.	. . .
11		Orage.	. . .
12	Perig.	Neige Vent.	. . .
13		Neige Vent.	. . .
14		Soleil.	. . .
15	Dern. Quart.	Pluie.	Furieux.
16	Lun. Austr.	Pluie,	. . .
17		Variab.	. . .
18		Orage.	. . .
19		Sol. Vent.	. . .
20		Sol. Vent.	. . .
21	Equin. Asc.	Variable.	Babil.
22		Brouil.	. . .
23	Nouv. Lune.	Variab.	Tranquille.
24		Soleil.	. . .
25	Apog.	Sol.	. . .
26		Brouil.	. . .
27		Orage.	. . .
28		Soleil Vent.	. . .
29		Sol.	. . .
30	Lunist. Bor.	Sol.	. . .
31	Prem. quart.	Nuag.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

AVRIL.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Pluie & vent.	Tranquille.
2		Pluie & vent.	. . .
3		Orage.	. . .
4		Brouil.	. . .
5	Equin. desc.	Brouil.	. . .
6		Br. Pluie	. . .
7	Pl. Lun.	Pluie Ton.	. . .
8	Perig.	Pluie.	. . .
9		Pluie.	. . .
10		Variab.	. . .
11	Lun. Auſt.	Pluie.	. . .
12		Neige Vent.	. . .
13	Dern. Quart.	Pluie Eclair.	. . .
14		Pluie.	. . .
15		Variab.	. . .
16		Vent.	. . .
17		Pluie.	. . .
18		Pluie.	. . .
19	Equin. Aſc.	Soleil.	. . .
20		Soleil.	Morne.
21	Nouv. Lune.	Soleil.	. . .
22	Apog.	Sol.	. . .
23		Pluie & vent.	. . .
24		Pluie & vent.	. . .
25		Var.	. . .
26	Lun. Bor.	Soleil.	. . .
27		Var.	. . .
28		Pluie.	. . .
29	Prem. Quart.	Var.	. . .
30		Nuage.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

MAI.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Pluie.	Morne.
2		Pluie.	. . .
3	Equin. Desc.	Pluie.	Tranquille.
4		Pluie.	. . .
5	Perig.	Pluie.	. . .
6	Pl. Lune.	Pluie.	. . .
7		Pluie.	. . .
8		Pluie.	. . .
9	Lun. Austr.	Nuages.	. . .
10		Pluie.	. . .
11		Pluie.	. . .
12		Br. Pl. Ton.	. . .
13	Dern. Quart.	Soleil.	. . .
14		Sol.	. . .
15		Br. Sol.	. . .
16	Equin. Asc.	Br. Sol.	. . .
17		Br. Sol.	. . .
18		Soleil.	. . .
19	Apog.	Br. Sol.	. . .
20		Var. Ecl.	. . .
21	Nouv. Lune.	Soleil.	. . .
22		Troublé.	. . .
23	Bor.	Pluie.	Morne.
24		Pluie.	. . .
25		Pluie.	. . .
26		Variable.	. . .
27		Pluie.	. . .
28		Pluie.	. . .
29	Prem. Quart.	Pluie.	. . .
30	Equin. Desc.	Pluie.	, . .
31		Pluie.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

JUIN.

Jours du mois.	*Points Lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des Accès.*
1		Soleil.	Morne.
2	Perig.	Soleil.	Furieux.
3		Pluie.	. . .
4	Pleine lune.	Pluie.	. . .
5	Lun. Auſtr.	Pluie Vent.	Inquiet &
6		Pluie.	Babil.
7		Pluie Vent.	. . .
8		Pluie.	Tranquille.
9		Pluie.	. . .
10		Pluie.	. . .
11	Der. Quart.	Soleil.	. . .
12	Equin. Aſc.	Soleil.	. . .
13		Pluie.	. . .
14		Variable.	. . .
15	Apog.	Br.	. . .
16		Br.	. . .
17		Br.	. . .
18		Vent.	. . .
19	Lun. Bor.	Pl. Tonn.	. . .
20	Nouv. Lune.	Pluie.	. . .
21		Pluie Vent.	. . .
22		Pluie.	. . .
23		Variab.	. . .
24		Variab.	. . .
25	Equin. Deſc.	Variab.	. . .
26		Pluie Vent.	. . .
27	Prem. Quart.	Pluie Vent.	. . .
28		Pluie Vent.	. . .
29		Pluie Vent.	. . .
30	Perig.	Soleil.	. . .

Journal

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773.

JUILLET.

Jours du mois.	*Points lunaires*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Pl.	Tranquille.
2		Pl.	. . .
3	L. Austr.	Pl.	Morne.
4	P. l.	Var.	. . .
5		Sol.	. . .
6		Pl.	. . .
7		S. V.	. , .
8		S. V.	. . .
9		Pl.	. . .
10	Eq. Asc.	Pl.	. . .
11	D. Q.	Pl. Var.	. . .
12		Sol.	. . .
13	Apog.	Sol.	. . .
14		Sol.	Furieux.
15		S. V.	. . .
16		Sol.	. . .
17	L. Boreal	Sol.	Tranquille.
18		Sol.	. . .
19	N. L.	Troubl.	Morne.
20		S. Var.	. . .
21		Pl.	. . .
22		Pl. Tonn.	. . .
23		Var.	. . .
24	Eq. Desc.	Pl.	. . .
25	P. Q.	Pl.	. . .
26		Pl. V.	. . .
27	Perig.	Pl.	. . .
28		Pl. Tonn.	. . .
29		Pl. Tonn.	. . .
30	L austr.	Sol.	. . .
31.		Sol.	. . .

NB. *Du 17 Juillet jusqu'au 10 Août notre Maniaque eut la fievre tierce.*

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773

AOUT.

Jours du mois.	*Points Lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Sol. Vent.	Morne.
2	Pleine Lune.	Variab.	. . .
3		Pluie Vent.	. . .
4		Sol.	. . .
5		Sol.	. . .
6	Eq. Asc.	Variable.	. . .
7		Sol.	. . .
8		Sol.	. . .
9		Sol. Vent.	. . .
10	Ap. D. Q.	Sol.	. . .
11		Sol.	. . .
12		Sol.	. . .
13	Lun. Bor.	Sol.	. . .
14		Variab.	. . .
15		Pluie.	. . .
16		Pluie.	. . .
17		Variab.	Furieux.
18	Nouv. Lune.	Pl. V.	. . .
19		Pluie Ton.	Morne.
20	Equin. Desc.	Pl. Tonn.	. . .
21		Variab.	. . .
22		Pluie V.	. . .
23	Perig.	Nuage.	Furieux
24	Prem. Quart.	Pluie Var.	Morne.
25		Sol.	. . .
26		Sol.	. . .
27	L. Auſtr.	Sol. V.	. . .
28		Pluie Vent.	. . .
29		Sol.	Babil.
30		Sol.	Furieux.
31		Variab.	Tranquille

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773.

SEPTEMBRE.

Jours du mois.	*Points Lunaires*	*Etat du Ciel.*	*Jours des Accès.*
1	Pleine. lune.	Soleil.	Morne.
2		Brouil.	. . .
3	Equin. Aſc.	Pluie Vent.	. . .
4		Var.	. . .
5		Sol.	. . .
6	Apog.	Sol.	. . .
7		Var.	. . .
8		Brouil. Var.	. . .
9	Der. Quart.	Pluie Vent.	. . .
10	Lun. Bor.	Sol.	. . .
11		Var.	Furieux.
12		Sol.	. . .
13		Sol.	. . .
14		Pluie. Vent.	. . .
15	N. L.	Sol.	Babil.
16		Sol.	. . .
17	Equin. deſc.	Brouil.	. . .
18		Sol.	. . .
19		Sol.	Tranquille.
20	Perig.	Sol.	. . .
21		Sol.	. . .
22		Var.	. . .
23	Prem. Quart.	Brouil. Tonn.	. . .
24	L. Auſtr.	Brouil. Pluie.	. . .
25		Brouil.	. . .
26		Pluie.	. . .
27		Var.	. . .
28	Equin. Aſc.	Pluie.	. . .
29		Pluie. Vent.	. . .
30	Pl. Lune.	Pluie.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773.

OCTOBRE.

Jours du mois.	*Points Lunaires*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Soleil.	Tranquille.
2		Troubl.	. . .
3		Troubl.	. . .
4	Apog.	Pluie.	. . .
5		Var.	. . .
6		Var.	Morne.
7	Lun Bor.	Pluie.	. . .
8	Der. Quart.	Var.	. . .
9		Var. Vent.	. . .
10		Sol. Vent.	. . .
11		Var.	. . .
12		Var.	. . .
13		Neige.	. . .
14	Equin Desc.	Pluie. Vent.	. . .
15	Nouv. Lune.	Troubl.	. . .
16		Sol.	. . .
17		Sol.	. . .
18	Perigée.	Sol.	. . .
19		Brouil.	. . .
20	Lun. Austr.	Br.	. . .
21		Neige.	- - -
22	Prem. Quart.	Neige.	- - -
23		Sol.	- - -
24		Sol.	Tranquille.
25		Br	- - -
26		Neige.	- - -
27	Equin. Asc.	Br.	- - -
28		Pluie.	- - -
29		Br.	- - -
30	Pleine. Lune.	Pluie. Vent.	- - -
31		Pluie.	- - -

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773.

NOVEMBRE.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Brouil.	Tranquille.
2		Pluie vent.	. . .
3	Lun. Bor.	Neige.	Morne.
4		Pluie.	. . .
5		Soleil.	. . .
6		Sol.	. . .
7	Dern. Quart.	Pl. Vent	. . .
8		Pluie.	. . .
9		Pluie.	. . .
10	Equin. desc.	Brouil. Pl.	Tranquille.
11		Brouil. Pl.	. . .
12		Pluie Vent.	. . .
13	Perig.	Pl. Vent.	. . .
14	Nouv. Lune.	Pl. Vent.	. . .
15		Sol.	. . .
16	Lun. austr.	Pl. Vent.	. . .
17		Pl. Vent.	. . .
18		Pl. Vent.	. . .
19		Sol. Vent.	. . .
20	Prem. Quart.	Variable.	. . .
21		Soleil.	, . .
22		Pluie.	. . .
23	Equin. Asc.	Pl. Vent.	. . .
24		Pl. Vent.	. . .
25		Pluie.	. . .
26		Pluie vent.	. . .
27	Apogée	Pl. Vent.	. . .
28		Sol.	. . .
29	Plein. L. L. B.	Sol.	. . .
30		Neige.	Morne.

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773.

DECEMBRE.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Soleil.	Tranquille.
2		Neige.	- - -
3		Sol.	- - -
4		Var.	Morne.
5		Pluie.	- - -
6	Dern. Quart.	Pluie V.	Tranquille.
7		pluie.	- - -
8	Equin. Def.	Var.	- - -
9		Pluie. Vent.	- - -
10	Périg.	Pluie.	- - -
11		Brouil.	- - -
12	Nou. Lune.	Brouil.	- - -
13	Lun. Auſt.	Pluie.	- - -
14		Pluie.	- - -
15		Brouil. Sol.	- - -
16		Neige.	- - -
17		Pluie.	- - -
18		Pluie.	- - -
19	Equin. Aſc.	Brouil.	- - -
20	Prem. Quart.	Brouil.	- - -
21		Brouil.	- - -
22		Brouil. Pluie.	- - -
23		Brouil. Pluie.	- - -
24	Apegée.	Brouil. Pluie.	- - -
25		Pluie.	- - -
26		Pluie.	- - -
27	Lun. Bor.	Brouil.	- - -
28	Plein. Lun.	Brouil.	Morne-
29		Pluie.	- - -
30		Pluie.	- - -
31		Brouil. Pluie.	- - -

Du journal précédent on a tiré la table ſuivante, qui préſente l'ordre des viciſſitudes qu'a éprouvées le jeune maniaque, relativement aux divers points lunaires. On a pris ſeulement les quatre phaſes, ce qui ſuffit au but qu'on s'eſt propoſé.

TABLE DES ACCÈS D'UN MANIAQUE.

	N. LUNE.		P. Q.		P. L.		D. Q.		SOMMES.	
	Accès.	*Jours.*	*Ac.*	*Jo.*	*Ac.*	*Jo.*	*Ac.*	*Jo.*	*Des Accès.*	*Des Jours.*
Morne Silence.	6	77	1	5	5	39	2	13	14	134
Inquiet & Babil.	2	7	1	2	3	6	0	0	6	15
Furieux.	2	5	1	1	3	10	2	6	8	22
Tranquille.	0	45	0	49	0	43	0	57	0	194
Vuides d'Accès.	4	0	8	0	3	0	6	0	0	21

Par cette table, on apperçoit au premier coup d'œil. 1°. « Que ce maniaque a été en ſilence & morne cent trente-quatre jours, & que ces jours appartiennent la plupart aux ſizygies. 2°. Qu'il a été inquiet &

babillard quinze jours, & ceux-ci également aux ſizygies. 3°. Qu'il a été furieux vingt-deux jours, dont les trois quarts ſe rapportent auſſi aux ſizygies, remarquant que les autres jours relatifs aux quadratures ſont combinés avec les apſides de de la lune. 4°. Il a été tranquille 194 jours, dont la plupart ſe rapportent aux quadratures. 5°. Il réſulte de tout cela, que les accès affectent les nouvelles lunes & les pleines principalement. 6°. Par rapport aux changemens de tems, aux vents, aux orages, l'on voit que les accès ont généralement anticipé, » parce que l'action du feu électrique prévient néceſſairement les orages, & que la mobilité des nerfs & des eſprits animaux s'en reſſent ſur le champ. 7°. Enfin, que les pluies devenues tranquilles ne redoublent pas les accès.

§. II.

De l'influence des changemens de l'atmosphere sur les menstrues.

Ceux même qui observent le moins la nature, peuvent avoir remarqué que les flux, les évacuations & certaines affections cutanées, &c. avoient des périodes régulieres, & qu'elles suivoient assez le cours de la lune, & les différens changemens de tems qui paroissent en dépendre. On pourroit rapporter ici plusieurs observations qui le prouveroient, principalement dans les hémorragies, l'asthme & les affections de la superficie, mais on se contentera de mettre, sous les yeux du lecteur, le journal des regles périodiques d'une femme, qui ont été observées par un médecin, pendant les années 1773, 1774 & 1775.

De ces observations faites dans le cours de vingt-quatre mois, & comparées avec les points lunaires les plus

proches, il faut conclure que ſur trente-une fois que ces évacuations ont eu lieu pendant cet intervalle de tems, il y en a huit qui ſont arrivées durant les nouvelles lunes, & autant dans les pleines lunes ; ſix dans les premiers quartiers, & cinq aux derniers quartiers. Cinq appartiennent au périgée, & quatre à l'apogée ; ſix à l'équinoxe deſcendant, cinq à l'équinoxe aſcendant ; cinq au luniſtice boréal, & une au luniſtice auſtral ; & conſéquemment ſeize ſe rapportent aux ſizygies, neuf aux quadratures, autant aux apſides ; onze aux équinoxes, & ſix aux luniſtices. Il eſt néceſſaire de remarquer qu'on n'en trouve aucune avec les quartiers qui ſont ſolitaires, mais qu'on les voit toujours avec ceux qui ſont liés à d'autres points. On doit donc, dans le ſujet préſent, tirer la regle des ſizygies, enſuite des équinoxes, & enfin des quartiers & des apſides. Les perſonnes qui ne connoiſſant que les quatre phaſes de la lune, ne trouvent point d'ordre &

de régularité dans ces évacuations périodiques, ſe trompent beaucoup. Si elles faiſoient attention aux ſix autres points lunaires & à leur combinaiſon, elles appercevroient une ordre frappant & une regularité très-marquée.

JOURNAL DES REGLES PERIODIQUES D'UNE FEMME.

	JOURS DES REGLES.	POINTS LUNAIRES LES PLUS PROCHES.
1773	7 Août.	2 Août Pleine Lune. 6 Equin. Asc.
	31 du même.	1 Septembre. Pl. Lune.
	21 Septemb.	21 Septembre Perig.
	15 Octobre.	15 Octobre. Nouv. Lune.
	9 Novemb.	10 Nov. Equin. Desc.
	1 Decemb.	29 Novem. Nouv. Lune.
	27 Decemb.	27 Décem. Lun. Bor. 28 Pl. Lune.
1774	20 Janvier.	19 Janvier Prem. Quart. 22 Apog.
	16 Février.	18 Févr. Premier Quart. 19 Apog.
	11 Mars.	12 Mars Nouv. Lune.
	30 du même.	27 Mars Pl. L. 28 Equin. Desc. 1 Avril Perig.
	20 Avril.	18 Avril. Prem. Quart. 23 Equin. Desc.
	15 Mars.	13 Apog. 14 Lun. Bor.
	7 Juin.	9 Nouv. Lune.
	2 Juillet.	30 Juin dern. Quart. Equin. Asc.
	25 Juillet.	23 Pleine Lune.
	20 Août.	18 Perigée. 21 Pleine Lune.
	15 Septemb.	14 Perig.
	5 Octobre.	5 Nouvelle Lune. Equin. Desc.
	3 Novemb.	3 Nouv. Lune.
	24 Novemb.	22 Apogée. 26 Der. Quartier.
1775	20 Decemb.	19 Apogée 18 Lun. Bor.
	12 Janvier.	14 Lun. Boreal.
	5 Février.	3 Equin. Asc. 6 Prem. Quart.
	3 Mars.	1 Nouv. Lune. 3 Equin. Asc.
	30 du même.	31 Nouv. Lune. 30 Equin. Asc.
	20 Avril.	20 Luniſt. Auſtral. 22 Perig. Dern. Quart.
	16 Mai.	15 Pl. Lune.
	7 Juin.	7 Premier quart. Equin. Desc.
	5 Juillet.	5 Equin. Desc. Prem. Quart.
	26 du même.	27 Nouv. Lune. Apog. 25 Lun. Bor.

§. III.

De l'influence des variations de l'atmoſphere, ſur le nombre des morts & ſur celui des morts ſubites.

Le rapport ſingulier qu'on a apperçu juſqu'à préſent entre les variations de l'atmoſphere, occaſionnées par quelques-uns des dix points lunaires, & différens accès & paroxiſmes de quelques maladies, eſt frappant même pour ceux qui ſont les plus familiariſés avec les phénomenes & les ſingularités de la nature. La correſpondance qu'on découvre encore entre le plus grand nombre des morts & les morts ſubites, quelles qu'en ſoient les cauſes & les perturbations de l'atmoſphere, dépendantes de la combinaiſon de quelques-uns des points de la lune, eſt encore une cauſe d'étonnement à laquelle on ne s'accoutume que difficilement; c'eſt au moins celle dont l'impreſſion ſubſiſte plus long-tems, parce qu'elle ſemble menacer tous les êtres vivans

qui habitent le globe de la terre, & que ceux qui paroiſſent jouir de la meilleure ſanté, ſont expoſés comme les autres à cette influence funeſte. La table ſuivante, qui a été priſe au haſard, eſt une preuve péremptoire de de cette vérité; elle fait connoître le nombre des morts, celui des morts ſubites de la ville de Padoue, pendant l'année 1774. Le réſultat eſt le même pour d'autres villes & dans des années différentes, parce que les cauſes coſmiques ont par-tout une influence ſemblable, toutes choſes égales.

JOURNAL MORTUAIRE.

JANVIER.

Jours du mois.	Points Lunaires.	Etat du Ciel.	Nombre des Morts.	Morts soudaines.
1		Neig. Pl. Vent	2	.
2		Neige.	5	2
3		Couvert.	6	1
4	Equin. Desc.	Soleil.	7	1
5	Der. Quart.	Soleil.	3	.
6		Nuageux.	11	.
7		Neige.	2	.
8		Beau.	6	.
9	Perigé.	Troublé.	5	.
10		Brouillard.	5	.
11	Lun. Austr.	Troublé.	2	.
12	Nouv. Lune.	Pluie.	7	2
13		Couvert.	7	.
14		Variable.	5	.
15		Couvert.	6	1
16		Brouillard.	6	2
17	Equin. Asc.	Variab.	1	1
18		Br. Pluie.	1	.
19	Prem. Quart.	Pl. Orag.	3	.
20		Beau.	2	.
21		Vent Beau.	4	.
22	Apogée.	Vent Beau.	4	.
23		Neige Pluie.	4	.
24	Lun. Bor.	Pluie Vent.	6	.
25		Brouill.	8	.
26		Soleil.	2	.
27	Pleine Lune.	Sol. & Vent.	7	.
28		Sol. & Vent.	8	.
29		Sol. Vent.	2	.
30	Equin. desc.	Beau.	12	.
31		Variab.	1	.

JOURNAL MORTUAIRE,

FÉVRIER.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Nombre des Morts.*	*Morts soudaines.*
1		Neig. Pluie.	9	.
2	Dern. Quart.	Neig. Vent.	4	.
3		Orag.	5	1
4	Perigée.	Orageux.	8	.
5		Soleil.	4	.
6		Sol.	6	1
7	Lun. auſtr.	Nuage.	1	1
8		Brouill.	3	.
9	Nouv. Lune.	Orage.	5	.
10		Soleil.	3	1
11		Neige.	5	.
12	Equin. Aſc.	Variable.	3	.
13		Beau.	7	1
14		Brouil.	5	.
15		Brouil. Pluie.	6	.
16		Nuag. Vent.	3	.
17	Prem. Quart.	Même.	6	.
18	Apogée.	Variab.	2	2
19		Pluie.	3	.
20		Variab.	7	.
21	Luniſt. Boreal.	Bruine.	2	.
22		Sombre.	4	.
23		Même.	1	.
24		Même.	0	.
25		Bruineux.	1	.
26	Pl. Lune.	Pluie Vent.	6	1
27		Tonnere.	6	.
28	Equin. deſcen-	Var.	2	.

JOURNAL MORTUAIRE.

MARS.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nombre des Morts.	Morts soudaines.
1		Sombre.	5	.
2		Variable.	1	.
3		Pluie. Vent.	5	.
4		Variab.	3	.
5	Perig. Der. Q.	Pluie.	2	.
6	Lun. Auſtr.	Variab.	5	.
7		Var.	6	.
8		Var.	3	.
9		Brouil.	4	.
10		Brouil.	0	.
11		Pluie Vent.	5	.
12	Nouv. Lune.	Vent Nuage.	3	.
13	Equin. Aſc.	Même.	2	.
14		Même.	6	.
15		Même.	4	.
16		Orage.	1	.
17		Pluie.	1	.
18	Apog.	Pl. Vent.	3	1
19		Pluie.	4	.
20	Premier quart.	Pluie Vent.	1	.
21	Luniſt. Bor.	Pluie.	3	.
22		Var. Vent.	5	.
23		Var. V.	6	.
24		Beau. Vent.	4	.
25		Même.	5	.
26	Equinoxe deſc.	Beau.	6	.
27		Couvert.	4	.
28	Pleine Lune.	Vent	4	.
29		Brouil.	1	.
30		Brouil.	4	.
31		var.tr. de t. v.	1	.

JOURNAL MORTUAIRE.

AVRIL.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nombre des Morts.	Morts soudaines.
1	Perig.	Pluie & vent.	0	.
2	Lun. Auſt.	Pluie & vent	6	.
3	Dern. Quart.	Pluie & vent.	5	1
4		Brouil.	8	1
5		Pluie.	2	.
6		Variab.	2	.
7		Sombre Pl.	4	.
8		Pluie.	2	.
9	Equin. Aſc.	Pluie & vent.	2	.
10	Nouv. Lune.	Variab.	6	.
11		Pluie.	4	.
12		Sol. tr. de ter.	2	.
13		Sombre.	5	1
14		Var.	1	.
15	Apog.	Var. Vent.	1	.
16	Lun. Bor.	Sombre.	5	.
17		Pluie.	2	1
18	Prem. Quart.	Br. Pluie	3	.
19		Br. Pluie.	3	1
20		Var.	3	.
21		Var.	1	.
22		Vent.	1	.
23	Equin. deſc.	Variab. Vent.	2	.
24		Var. V.	4	.
25		Brouillard.	5	1
26	Pl. Lun.	Brouil.	5	.
27		Brouil. Pluie.	5	1
28		Pluie.	3	.
29	Perig.	Variable.	2	.
30	Auſtr.	Brouil.	1	.

JOURNAL MORTUAIRE.

MAI.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nombre des Morts.	Morts soudaines.
1		Brouillard.	3	.
2	Dern. Quart.	Pluie.	3	.
3		Pluie Vent.	2	.
4		Pluie Tonn.	2	.
5		Pluie Vent.	2	.
6	Equin. Asc.	Beau Variab.	3	.
7		Sol. Variab.	2	.
8		Beau.	5	.
9		Beau.	5	.
10	Nouv. Lune.	Tonnerre.	2	.
11		Brouil. Pluie.	2	.
12		Var. Eclairs.	3	1
13	Apog.	Tonnere.	0	.
14	Lun. Boréal.	Variab.	5	.
15		Pluie Tonn.	3	.
16		Orageux.	4	.
17		V. Pl. Ton.	1	.
18	Prem. Quart.	V. Pl. Ton.	4	.
19		Pluie.	3	.
20		Variab.	3	.
21	Equin. Desc.	Variab.	4	.
22		Pluie Vent.	2	1
23		Orageux.	2	1
24		Pl. Vent Ton.	1	.
25	Plein. Lune.	Le même.	5	.
26	Perig.	Même.	4	.
27	Lun. Austr.	Même.	2	.
28		Même.	2	.
29		Pluie Variab.	1	.
30		Variab.	3	.
31		Au Beau.	0	.

JOURNAL MORTUAIRE.

JUIN.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nombre des Mort.	Morts soudaines.
1	Dern. Quart.	Variable.	4	.
2	Equinoxe aſcen.	Varia.	2	.
3		Pluie Ton.	5	.
4		Pluie Ton.	4	.
5		Pluie & vent.	1	.
6		Variable.	1	.
7		Pluie.	6	.
8		Orageux.	0	.
9	Nou. L. Apog.	Pluie & vent.	3	.
10	Luniſtice Boreal	Variable.	0	.
11		Sol. Nuage.	3	.
12		Ondées.	4	.
13		Même	3	.
14		Orage.	1	.
15		Orage.	2	.
16		Au beau.	3	.
17	Pr. Q. Eq. deſc.	Variable.	5	.
18		Troublé.	2	.
19		Variable.	3	.
20		Orag.	2	.
21		Var.	5	.
22		Orag.	2	.
23	Per. Lun. auſtr.	Pluie. Ton.	3	.
24	Pleine Lune.	Orage.	1	.
25		Beau.	1	.
26		Beau.	4	1
27		Pluie.	1	1
28		Pluie Ton.	5	.
29		Au beau.	0	.
30	Der. Q. Eq. aſc.	Même.	4	.

JOURNAL MORTUAIRE.

JUILLET.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nomb. des Morts.	Morts soudaines.
1		Troub. Vent.	3	·
2		Sol. Vent.	1	·
3		Soleil.	3	·
4		Beau.	6	1
5		Tonnerre.	1	·
6	Apogée.	Sol. Var.	1	·
7	Lun. Bor.	Sol. Vent.	3	·
8	Nouv. Lune.	Le même.	1	·
9		Beau.	4	·
10		Tonn.	3	·
11		Pl. Tonn.	0	·
12		Pluie Ton.	4	1
13		Beau.	0	·
14		Var.	0	·
15	Equin. Desc.	Vent Sol.	8	·
16	Prem. quart.	Orage.	1	·
17		Nuage.	2	·
18		Soleil.	7	·
19		Pluie Ton.	3	·
20	Perig.	Sombre.	4	·
21	Lun. Austr.	Pl. V Ton.	3	·
22	Pl. Lune.	Var.	3	·
23		Troublé.	7	·
24		Troublé.	3	·
25		Vent Sol.	9	·
26		Vent. Sol.	3	·
27	Equin. Asc.	Orage.	5	·
28		Sol. Var.	4	·
29		Beau.	3	·
30	Dern. quart.	Beau.	6	·
31		Beau.	6	·

JOURNAL MORTUAIRE.

AOUT.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nomb. des Morts.	Morts soudaines.
1		Beau.	0	.
2		Beau.	7	.
3	Apog.	Vent.	7	.
4	Lun. Bor.	Couvert.	2	.
5		Vent, Sol.	4	.
6		Vent. Nuag.	5	.
7	Nouv. Lune.	Vent, Eclairs.	6	.
8		Beau.	3	1
9		Beau & vent.	8	.
10		Variable.	3	.
11	Equin. Desc.	Orag.	3	1
12		Var.	3	.
13		Var. Eclairs.	1	.
14	Premier Quart.	Var. Pluie.	7	.
15		Variable.	2	.
16		Var.	8	2
17	Lun. Austr.	Eclairs.	3	.
18	Perig.	Pl. vent, ton.	4	.
19		Var.	3	.
20		Pluie.	9	.
21	Pleine Lune.	Var.	1	.
22		Var.	4	.
23	Equin. Asc.	Var.	4	1
24		Beau.	1	.
25		Beau.	1	.
26		Beau.	6	.
27		Gouttes de p.	1	.
28	Dern. Quart.	Orage.	3	.
29		Orage.	2	.
30		Soleil.	2	.
31	Lun. Bor. Apog.	Troublé.	6	.

JOURNAL MORTUAIRE.

SEPTEMBRE.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nomb. des Morts.	Morts, soudaines.
1		Beau.	1	.
2		Beau.	4	.
3		Beau.	2	.
4		Variable.	5	.
5	Nouv. lune.	Nuage.	1	.
6		Orage.	5	.
7	Equin. Desc.	Beau.	5	.
8		Brouillard.	1	.
6		Pluie.	2	.
10		Pluie.	2	.
11		Pluie.	3	.
12		Pluie, Orage	4	.
13	Pr. Quart.	Pluie, Orage.	4	.
14	Perig. Lun. Auf.	Pl. Orage.	2	.
15		Ton. tr. de t.	3	.
16		Variable.	2	.
17		Orage.	2	.
18		Var.	4	.
19	Pleine. Lune.	Ton.	2	.
20	Equin. Asc.	Pluie.	5	1
21		Sol. Var.	2	.
22		Somb. g. de p.	4	.
23		Même	3	.
24		Pluie, Eclairs.	3	.
25		Pluie & vent.	8	1
26		Pluie & vent.	3	1
27	Der. Quart.	Variable.	1	.
28	Ap. lun. Bor.	Vent, Couv.	1	.
29		Même.	2	.
30		Variable.	2	.

JOURAL MORTUAIRE.

OCTORE.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nomb. des Morts.	Morts soudaines.
1		Pluie.	1	.
2		Vent, Eclairs	4	.
3		Brouillard.	3	.
4	Equin. Desc.	Sol. Vent.	7	.
5	Nouv. Lune.	Même.	1	.
6		Sol. Vent.	0	.
7		Beau.	2	.
8		Beau.	0	.
9		Sol. Vent.	6	2
10	Lunist. Aust.	Sombre.	5	1
11	Périgée.	Var.	0	.
12	Premier Quart.	Vent.	2	.
13		Vent.	4	1
14		Troublé.	7	.
15		Troublé	2	.
16		Sol. Vent.	2	.
17	Equin. asc.	Soleil.	1	.
18		Nuage.	1	1
19	Pleine Lune.	Nuage.	1	.
20		Nuage.	5	.
21		Troublé	4	.
22		Sol. Nuag.	5	.
23		Meme.	0	.
24	Lun. Bor.	Var.	6	.
25	Apog.	Var.	1	.
26		Var.	4	.
27	Der Quart.	Pluie & Vent.	6	.
28		Pluie.	1	.
29		Orage.	5	.
30		Orage.	8	.
31		Couvert.	6	.

JOURNAL MORTUAIRE.

NOVEMBRE.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nombre des Morts.	Morts soudaines.
1	Equinoxe desc.	Couvert.	4	.
2		Couvert.	1	.
3	Nouv. Lune.	Nuag. Vent.	2	1
4		Troublé.	3	.
5		Var. Pluie.	2	.
6		Brouil. Pluie.	4	.
7	Lun. Austr.	Orage.	0	.
8	Perig.	Bruine.	0	.
9		Var.	4	.
10	Prem. Quart.	Var. Vent.	2	.
11		Vent Orage.	1	.
12		Var. Vent.	2	.
13		Neig. Vent.	2	.
14	Equin. Asc.	Vent Sol.	5	1
15		Soleil.	3	.
16		Var.	8	.
17	Pleine Lune.	Sol.	7	.
18		Pluie.	3	.
19		Br. Pl. Vent.	5	.
20		Variab.	6	1
21	Lunist. Bor.	V. Orage.	5	.
22	Apog.	Neige.	6	.
23		Variab.	6	.
24		Br. Neige.	5	.
25		Neig. Orag.	7	.
26	Dern. Quart.	Neige.	7	.
27		Vent.	3	.
28	Equin. desc.	Neige. Vent.	1	.
29		Neige. Vent.	6	.
30		Variable.	6	.

JOURNAL MORTUAIRE.

DECEMBRE.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nomb. des Morts.	Morts ſoudaines.
1		Très-Beau.	8	·
2		Beau.	5	1
3	Nouv. Lune.	Nu. Pluie.	3	·
4	Lun. Auſtr.	Pluie Neig.	6	·
5	Perig.	Var.	5	1
6		Br. Vent.	5	·
7		Orag. Neig.	8	·
8		Neige.	4	·
9	Prem. quart.	Var.	5	·
10		Pluie.	8	·
11	Equin. Aſc.	Brouil.	4	·
12		Nuag.	6	1
13		Br. denſes.	4	·
14		Même.	2	1
15		Couvert.	5	·
16		Même.	6	·
17	Pl. Lune.	Nuag. diſperſ.	1	1
18	Lun. Bor.	Sol. Var.	9	·
19	Apog.	Br. Pluie.	2	1
20		Sol. Vent.	4	·
21		Soleil.	5	·
22		Beau.	5	·
23		Vent Orag.	2	·
24		Même.	6	·
25	Dern. quart.	Même.	6	1
26		Beau Calme.	5	·
27	Eq. deſc.	Sol. Vent.	3	1
28		Beau.	8	·
29		Neige.	8	·
30		Vent fort.	2	·
31		Sol. Vent.	0	·

Afin de pouvoir faire plus facilement la comparaiſon du nombre des morts aux points lunaires & à l'état du ciel, il faut prendre trois jours autour de chaque point pour chaque mois, & chercher les ſommes : alors on aura la table ſuivaate.

Points Lunaires.	*Nomb. des Morts de toute eſpèce.*	*Morts ſubites.*
Nouvelles Lunes.	124	7
Premiers Quartiers. . . .	112	2
Pleines Lunnes.	149	8
Derniers Quartiers. . .	147	4
Périgées.	118	7
Apogées.	108	2
Equinoxes Deſcendants. .	142	6
Equinoxes Aſcendants. . .	113	7
Luniſtices Septentrionaux. .	119	2
Luniſtices Méridionaux. . .	118	1
Hors des points.	10	
Pour 176 jours de pluie ou vent.	692	48
Pour 189 jours de beau tems.	618	8
Somme Totale. . .	1310	56

Les journaux & les tables qu'on vient de voir, ont l'avantage de préſenter en peu de mots des réſultats généraux : un ſimple coup d'œil ſuffit pour voir des rapports qu'on ne ſai-

ſiroit qu'avec beaucoup plus de peine, en liſant pluſieurs pages de diſcours. On remarquera dans cette table, 1°. « qu'autour des apogées il meurt le moins de monde, enſuite aux premiers quartiers : le même devroit ſe trouver aux derniers quartiers & aux luniſtices auſtrales ; (car l'apogée, les deux quartiers, & les luniſtices auſtrales, par la théorie & par l'indication du baromètre, inclinent au beau tems.)

2°. Le plus grand nombre des morts, tant en général, que des ſoudaines en particulier, tombe autour des pleines lunes : un ſemblable réſultat devroit ſe rencontrer au tour des nouvelles lunes, des périgées & des équinoxes lunaires ; car ce ſont tous des points troublans : il ſe vérifie par rapport aux morts ſoudaines, ce qui eſt à remarquer, & en partie même pour le général, quoique non pas abſolument.

3°. Le réſultat le plus remarquable eſt celui-ci : comparant le nombre des morts en tems calme & ſerein, avec

les morts en tems troublé, l'on trouve à proportion un nombre bien plus grand dans ce ſecond tems, quoique compoſé d'un nombre moindre de jours que dans le premier : l'excès, à proportion, eſt preſque d'un cinquieme.

4°. Mais cela eſt beaucoup plus fort par rapport aux morts ſoudaines : elles ſont au nombre de 56, dont 48 ſont tombées aux jours troublés, 8 ſeulement aux jours beaux.

5°. Je prie le lecteur de faire une autre obſervation : en parcourant le journal, il pourra remarquer que, le le plus ſouvent, les morts anticipent ſur les points lunaires & ſur les altérations ſenſibles de l'air. Cela eſt naturel : c'eſt que nos corps, comme les baromètres, reſſentent l'impreſſion de l'action de la lune, quelle que ſoit l'évaporation, l'électriſation de la terre, avant qu'elle parvienne à troubler l'atmoſphere. »

Si cet ouvrage n'avoit pas déjà une certaine étendue, j'aurois donné une

table relative à la migraine, comparée aux points lunaires & à l'électricité naturelle & artificielle, ainſi que quelques autres journaux qu'on trouvera dans un autre ouvrage que je ne tarderai pas de donner au public ; mais ce que nous avons établi dans celui-ci, paroît ſuffire, pour démontrer l'influence de l'électricité de l'atmoſphere ſur le corps humain, & ſes principaux effets ſur ſes divers états, & particuliérement dans l'état de ſanté & dans celui de maladie.

§. IV.

De l'influence de l'électricité atmoſphérique ſur les naiſſances.

D'après un certain nombre d'obſervations que j'ai faites, il paroît qu'on peut conclure que l'électricité de l'atmoſphere a une influence marquée ſur la génération, la conception & la naiſſance des hommes. Les tables des naiſſances peuvent en offrir des preu-

ves, comme celles des mortuaires nous ont montré le rapport que le fluide électrique a avec le nombre des morts & les morts ſubites. Ce ſont deux extrêmes qui paroiſſent dépendre du même principe avec différentes modifications. Si l'homme ne ſuivoit, comme dans l'âge d'or, que les impulſions de la nature, s'il n'obéiſſoit qu'à ſa voix, cette vérité ſeroit ſenſible aux eſprits les moins attentifs; mais le phyſique de l'homme eſt trop maîtriſé par le moral; les paſſions aſſerviſſent l'ame ſous leur empire, l'imagination domine ſur la raiſon, & crée des beſoins factices à des ſens flétris. Ainſi, dans la marche de la nature, on doit entrevoir une eſpece d'irrégularité, à travers de laquelle le vrai philoſophe ſait cependant démêler les cauſes acceſſoires, dont l'activité trouble l'influence du principe primordial: c'eſt de cette maniere qu'on doit expliquer le peu d'accord qu'on remarque quelquefois entre quelques parties des tables & l'idée que

nous avons propoſée. Si les obſervations étoient faites ſur les naiſſances des animaux qui ne ſont point dans l'état de domeſticité, certainement on y remarqueroit plus de conformité, plus de rapports, parce qu'ils ne ſont pas moins dominés par des influences morales. Quoi qu'il en ſoit de ces conſidérations, nous rapporterons ici un exemple pour mieux expliquer notre penſée, & quoi qu'il ſoit très-facile d'en citer un grand nombre, nous n'en produirons qu'un ſeul, parce que des tables imprimées en entier groſſiroient trop ce volume.

Les tables que M. l'abbé de la Croix, de l'académie de Lyon, a données au public en 1776, & celles qu'il doit bientôt mettre au jour, ſont les ſources où nous puiſerons cet exemple, elles méritent, ſans contredit, la réputation dont elles jouiſſent; en les ouvrant au haſard, nous trouverons que, dans l'anné 1770, il y eut, en totalité, 5616 naiſſances dans la ville de Lyon,

& 1309 naiſſances illégitimes ; & que dans l'année 1768, on compta ſeulement 5212 naiſſances, dont 1034 furent illégitimes.

Si, dans l'année 1770, il y a eu 404 naiſſances de plus qu'en 1768, de même que 275 batards de plus, ce n'eſt point le haſard qui a produit cette augmentation ; elle eſt de plus trop conſidérable pour l'attribuer à une population plus nombreuſe dans des années auſſi peu éloignées ; il y a une autre cauſe bien plus sûre & bien plus efficace, c'eſt l'excès de l'électricité atmoſphérique qui a régné pendant l'année 1770, excès qu'on peut légitimement conclure de ce que le vent du nord, ſi favorable à l'électricité, a ſoufflé beaucoup plus ſouvent dans cette année, que dans celle de 1768. En effet le vent du nord a régné 220 fois en 1770, le vent du midi 97 jours ; celui d'eſt 21 fois, & celui d'oueſt 27 fois ; tandis que dans l'année 1768, le vent du nord ne ſe fit

ſentir que 163 fois; celui du midi, 143 jours; le vent d'eſt 29 fois, & celui d'oueſt 31 jours.

La différence des vents du nord & du midi eſt très-ſenſible, car le vent du nord a ſoufflé 57 jours de plus dans une année que dans l'autre; & le vent du midi, ſi deſtructeur de toute électricité, a eu lieu 46 fois de plus dans celle-ci que dans celle-là. En 1770, il y a eu 154 degrés de froid & 761 de chaud, tandis que, dans l'année 1768, on n'a compté que 86 ½ degrés de froid & 789 ½ de chaleur. Or perſonne n'ignore que, dans les tems froids, l'électricité naturelle & l'électricité artificielle ont plus d'énergie, de même que lorſque le vent du nord regne: ainſi dans ces deux circonſtances, le nombre des conceptions & celui des naiſſances doivent être plus conſidérables, comme l'obſervation le prouve.

FIN.

TABLE DES MATIERES

Contenues dans ce Volume, par ordre Alphabétique.

A.

Abcès, moyen de les guérir. *Pag.* 172
Accélération, des liqueurs électrisées dans les tuyaux capillaires. 165, 166
Accès périodiques d'un Maniaque. 456
Adams (l'abbé) guérit, par l'électricité, des tumeurs. 178
—— des humeurs. 201
—— observe la filtration des, &c. *ibid.*
—— a procuré la guérison de plusieurs paralytiques. 280
—— celle de plusieurs maux d'yeux. 295
—— a guéri des rhumatismes sciatiques & des inflammations d'yeux. 318
—— a guéri des glandes scrophuleuses. 356
Adanson, parle de l'électricité de l'anguille du Niger. 143
Affections, de la superficie. 151, 182
Air, sa quantité inspirée. 25
— véhicule de l'électricité atmosphérique. 26
— transmet l'excès du feu électrique du corps humain. 27

Air, ſa quantité expirée eſt moindre. *Pag.* 28
— ſes qualités & ſes effets ſur le corps humain. 57 *& ſuiv.*
— de l'atmoſphere électrique. 8
— ſon poids. 58
— ſa chaleur & ſa froideur. 59
— ſa ſéchereſſe & ſon humidité. 61
— ſa raréfaction & ſa condenſation. 62
— plus ou moins électique ſelon les divers pays. 335
— plus ou moins électrique bon pour la ſanté. 102
Alimens (les), la plus grande partie s'échappe par les pores cutanés. 155
Alimens, moyens de communication de l'électricité de l'atmoſphere. 30
——— moyens pour conſerver la ſanté. 103
Allaman, ſes guériſons électriques. 300
Alopecie, guérie par l'électricité. 357
Amblyopie, ce que c'eſt. 290
Ambre, qui altere les corps legers. 7
Ammerſin, ſes Cylindres bouillis dans l'huile 383
Anaphrodiſie, l'électricité propre à la combattre. 301, 302 & 337
Anemomètres, de M. Bouguer & Ons-en-Bray. 64
Anguille, de Cayenne. 142 & 143
Animaux, étant frottés deviennent électiq. 89
——— dans le tems de leurs amours plus électriques. 89

Animaux, peuvent ſupporter un violent degré de chaleur. *Pag.* 98 & 99
Animaux vivans, plus électriques. 70
Animaux à poil, leur électricité. 135
——— à quelle ſubſtance ils doivent la faculté de tranſmettre, &c. 95
Anoſmie, l'électricité eſt bonne pour l'. 299
Antiſeptiques, (leurs vertus). 181
Apogée, rapport de l'.. avec les évacuations périodiques. 466
——— autour des ap. il meurt le moins de monde. 485
Aponevroſes, donnent de fortes étincelles. 223
Apoplexie, l'électricité eſt bonne. 303
Appetit, augmenté par l'électricité. 191 & 299
Application des conducteurs ſur le corps. 396
——— des non-conducteurs. 396 & 397
Apſides, de la lune conſidérés relativement aux flux. 466
Arbuthnot, ſes obſervations. 52, 66
Arderon, ſon hygromètre. 61
Ariſtote, ce qu'il dit de la Torpille. 139
Arquier, (d') a prouvé que l'aimant guérit les maux des dents. 422
Aſphyxie, l'électricité la guérit. 55 & 305
Aſthmatiques, ſoulagés par l'électricité naturelle. 41
——— guéris par l'électricité artificielle. 258
——— reſpirent plus difficilement dans les tems moins électriques. 258

Aſtruc, ſes obſervations. *pag.* 93
Atmoſphère, ſon électricité. 7 *& ſuiv.*
——— à une grande élévation, l'électricité a plus d'énergie. 15
——— Maniere dont l'électricité de l'atmoſphere ſe communique au corps humain. 22
Atrophie, ſa définition, ſon remède. 352
——— ſa guériſon. 353 & 354
Athecnie, ſes cauſes. 337
Attendrir les chairs, l'électricité en a la vertu. 176.
Aumont (d'), la goutte ſereine eſt une paralyſie du nerf optique. 428
Aurores boréales. 15
——— leurs cauſes. 62
Auteur (l') de cet ouvrage, ſes obſervations ſur l'électricité animale. 79
——— ſes expériences ſur la torpille. 92
——— ſur la ſubſtance animale propre à tranſmettre la commotion. 95
——— ce qu'il dit des moyens de conſerver la ſanté relativement à l'électricité, & aux ſix choſes non naturelles. 96 *& ſuiv.*
——— ce qu'il établit ſur la communication réciproque du fluide électrique. 15
——— ſelon lui le poumon eſt un organe ſecrétoire de l'électricité naturelle. 25
——— Comment l'air fournit l'électricité au corps, ou en reçoit. 22, 26 *& ſuiv.*
——— ſa méthode d'électriſer les perſonnes d'un tempérament délicat. 32

Auteur, ſon opinion ſur la couleur du ſang. *p.* 45
——— ſes obſervations ſur l'influence des météores, relativement aux inſectes. 47
——— ſes obſervations ſur la plus ou moins grande ſenſibilité à l'électricité. 53
——— ſon idée ſur le croiſement électrique des races. 109 & 110
——— a obſervé les rapports de l'état de ſanté & de maladie avec le degré de force de l'électricité naturelle. 130 & *ſuiv.*
——— ſa méthode d'augmenter l'énergie de l'électriſation. 158 & 159.
——— ſa doctrine ſur la quantité en plus de fluide électrique pendant le chaud de la fievre 183 & *ſuiv.*
——— ——— en moins de fluide électrique durant le froid de la fievre. 184 & *ſuiv.*
——— preuves par l'expérience. 184 & 185
——— électriſation alternative. 189
——— ſes obſervations ſur les cauſes de la fievre. 190
——— ſes expériences ſur des nerfs de perſonnes ſujettes aux ſpaſmes. 225 & 233
——— Selon lui la méthode rafraîchiſſante employée dans les ſpaſmes montre l'éfficacité de l'électricité négative. 234.
——— ſes précautions pour rendre les bains plus efficaces. 235
——— ſes obſervations ſur le tremblement des viellards. 241 & 242.

Auteur, ſes obſervations ſur des aſthmatiques. *Pag.* 258
——— ſon expérience ſur l'humeur vitrée. 287
——— ſes obſervations ſur l'électricité appliquée à des maux d'yeux. 289, 425 *& ſuiv.*
——— ſur les moyens de guérir les maux de tête par l'électricité négative. 309 *& ſuiv.*
——— ſur les maux de dents. 313, 404 *& ſuiv.*
——— maniere d'électriſer les dents. 313, 420 *& ſuiv.*
——— ſes obſervations ſur un maniaque. 327
——— ſon idée ſur la noſogéographie. 333
——— ſon ſentiment ſur la cauſe de la noſtalgie. 334 *& ſuiv.*
——— ſur la ſalivation des perſonnes électriſées. 348
——— obſervation ſur la renaiſſance des cheveux par l'électricité. 355
——— ——— ſur l'ictéritie ou jauniſſe diſſipée par l'électricité. 359
——— ce qu'il penſe ſur la méthode d'électriſer. *Depuis la pag.* 361 *juſqu'à la pag.* 400
——— cinq manieres d'électriſer. 377
——— une ſixieme maniere. 32
——— ſes préceptes ſur l'application des ſubſtances conductrices. 396
——— ſes droits ſur la premiere application de l'électricité négative aux maladies. 399, 410, 438

Auteur, ce qu'il établit ſur l'influence particuliere de l'électricité de l'atmoſphere ſur certaines maladies. *Pag.* 445 *& ſuiv.*
——— ſur les naiſſances. 484

B.

Bacher, rapporte la guériſon de pluſieurs paralytiques. 282
Baglivi, les pleurodynes de. 253
——— dit ce que font les médecins. 375
Bains froids, plus efficaces dans des corps conducteurs. 235
Bajon, ſes expériences ſur l'anguille de Surinam. 142
——— ſur les fievres 192 & 193
——— ce qu'il dit ſur les maladies chroniques 198
——— ſes obſervations ſur le tetanos. 227
——— ——— ſur les ſueurs. 229
——— a obſervé que l'humidité à la Cayenne eſt nuiſible à l'électricité. 336
Bancks, ſes expériences ſur la chaleur. 99
Bancroft, fait mention de l'anguille de la Cayenne. 142
Barbeu du Bourg, ſa deſcription de l'électronome de M. Lane. 380
Baromètre. 24
——— Son électricité. 72
Barrere a gueri le tetanos par l'eau froide. 236
Barres iſolées. 9, 11

Bartholin, ſes obſervations, &c. *pag.* 83 & 135
Beccaria, ſes expériences ſur le caractere diſtinctif des deux électricités. 120
——— ſur l'électricité des nuages. 126 & 129
——— ſur l'électricité des animaux à poil. 135
Bergmann a éprouvé que l'électricité poſitive & négative dépendent du poli des ſurfaces. 384
Bernouilli, ſes expériences. 54
——— par l'électricité a rappelé à la vie des animaux noyés. 305
Bewis, ſa maniere d'étamer la bouteille de Leyde. 122
Bianchi, ſes expériences. 54
——— par l'électricité, rend une eſpece de vie. 304
——— Ses lettres à divers ſavans. 398
——— Ses expériences ſur la médecine électrique. 399
Black, ſur les effets de l'air fixe. 180
Boëclerc, ſes expériences ſur l'électricité communiquée au ſang. 166
Boerhaave, ſon erreur ſur, &c. 99
——— Symptome des fievres. 183
——— Son opinion ſur la cataracte. 285
Bohadtch (le docteur) aſſure que l'électricité eſt bonne dans les fievres. 200
——— Ses ſuccès dans l'électricité. 281
Bonnet a vu des tumeurs aqueuſes près des nerfs optiques. 428

Borelli, ſes expériences. *pag.* 63
——— Son idée ſur la torpille. 140
——— Son ſentiment ſur la cataracte. 285
Boſe, ſes expériences ſur les ſubſtances conductrices. 115
Bouffiſſure (la) 354
Bouguer, ſon anemometre. 64
Bouillet apperçoit de l'électr. ſur ſes linges. 73
Bouteille de Leyde. 121 *& ſuiv.*
——— chargée négativement par l'électromètre. 127
Boyle, ſes expériences ſur les corps électr. 115
——— Ses expériences ſur la tranſpiration. 155
Bridone, ſes obſervations. 52
——— Ses expériences ſur l'électricité des cheveux. 77
——— Fait la cure d'une hémiplégie. 272
Brigoli (M.) ſa lettre ſur la machine électrique. 398
Briſſeau, ſon idée ſur la cataracte 285
Bronchoceles, moyen de les guérir. 171
Buiſſart, ſon hygromètre. 61

C

CACHEXIES, caracteres, ordres, &c. 351 *& ſuiv.*
Calculs guéris par l'électricité. 323, 324
Camerarius (Rudolphe) ſes obſervations ſur l'électr. des linges. 75
Camus (docteur en médecine) ſes expériences d'électricité médicale. 281

Camus, (le) obſervation ſur la vertu excitante de l'électricité. *pag.* 303
Cancers, moyen de les guérir. 179 *& ſuiv.*
Canton, ſon électromètre. 129
——— Ses découvertes ſur l'électricité négative du verre. 383
——— L'électricité négative dépend des ſurfaces des corps. 384
Caractere national dépendant de l'électricité de l'atmoſphere. 50
Cardialgie, commotions utiles dans la... 315
Carré, ſon ſentiment ſur la cataracte. 285
Cat (M. le) eſt un des premiers qui ait guéri des paralytiques par l'électricité. 270
——— a guéri l'atrophie. 354
Catalepſie, l'électricité propre à triompher de cette maladie. 304
Cataracte, ce que c'eſt. 285
——— Moyens de la guérir. 286 *& ſuiv.* 425 *& ſuiv.*
Catarrhe, ſon remede. 319
Cecite. Application de l'electricité à. 285 *&* 425 *& ſuiv.*
Celſe parle de la conformité de la médecine avec la nature. 375
Cephalalgie, ſa cauſe, ſa guériſon. 309 *& ſuiv.*
Céphalitie, ce que c'eſt 215
Cerfs-volans électriques. 9, 12, 13, 19
Chairs, mortifiées par l'électricité. 176
Chaleur animale, augmentée par l'électr. 187

Changeux, ſon ſentiment ſur les remedes de l'aſphyxie. *pag.* 56
Chaptal, témoin de la guériſon de quinze paralytiques. 271
Chat, étincelle dans l'obſcurité. 134
Cheveux, leur électricité. 77
——— renaiſſent & croiſſent par l'électricité. 357
Cholirique (la) trouvera un ſecours dans l'électricité. 344
Chryſalides d'inſectes électriſées. 175
Ciceron, ce qu'il dit de Tullus Hoſtilius. 79
Cigna, ſes expériences ſur l'électricité de la ſoie. 137 & 328
Circulation du ſang; ſa force. 68
——— Cauſe de l'électricité. 69
Clayton; ſur les habillemens électriques naturellement. 136
Clifton, ſon exemple. 66
Clous, moyen de les guérir. 171
Cœur; le nombre de ſes pulſations par heure. 69
Cochemar, guéri par l'électricité. 262
Cochet, obſervation ſur l'électricité dans une petite vérole. 210 & 374
Coke, ce qu'il dit de l'''électricité de la laine. 136
Colique des peintres, guérie par l'électricité. 316 & *ſuiv.*
Commotion électrique donnée à la tête. 329
——— Moyens d'augmenter ſa force. 378 & 379

Commotion, maniere de la diriger. *pag.* 380
Conception, ſes rapports avec l'électricité atmoſphérique. 485 *& ſuiv.*
Condamine, (de la) ce qu'il dit de l'anguille de Cayenne. 142
Conducteurs élevés pour l'électricité de l'atmoſphere. 9, 14, 21, 116
——— meilleurs pour guérir les maladies que les machines ordinaires, 107
Conſomption, ſa définition. 352
Conſtitution de l'air, ſa connoiſſance néceſſaire aux médecins. 66
Contraction ſpaſmodique, guérie par l'électricité. 238
Corps humain (le) doit être l'objet de notre curioſité. 1, 2
——— en ſanté & en maladie, ſoumis à l'électricité de l'atmoſphere. 20
——— pompe l'électricité par ſes pores inhalans. 22
——— meſure de ſa ſuperficie 23
——— électriſé poſitivement ou négativement. 132
——— reçoit l'électricité poſitive ou négative de l'atmoſphere 133
——— électriſé diminue de poids. 157
——— Son électricité propre. 67
——— Ses parties idio-électriques. *ibid.*
——— Ses parties anélectriques. *ibid.*
Corps idio-électriques. 114 & 115

——— anélectriques. *ibid.*
Corps légers, repouſſés par l'électricité. 171
Correſpondance entre les divers degrés d'électricité atmoſphérique, & les différens états des maladies. 259 *& ſuiv.*
Cors guéris par l'électricité. 181
Coſnier parle du traitement de la paralyſie par l'électricité 284
Cotte (le pere). Ses obſervations météreologiques. 59
——— Sur l'électricité de l'air. 114
Courtenvaux, (le marquis de) ſa batterie électrique. 379
Criſtallin de l'œil. 285 *& ſuiv.*
——— d'opaque devient tranſparent. 287
Croiſement électrique des races. 110
Croix, (l'abbé de la) ſes tables ſur les naiſſances, *&c.* 186
Croon, (le docteur) ſes expériences ſur l'électricité animale. 74
Cyſtitie, (la) ſa nature. 214
——— ſa guériſon par l'électricité. 218

D.

D'Alibard, ſes expériences ſur l'électricité de l'atmoſphere 8
——— L'électricité négative diminue le nombre des pulſations du pouls. 188
Dartres 151

Dartres farineuſes, leur cauſe. 156
——— Leur remede 157, 161
Delor, ſes expériences ſur l'électricité naturelle. 8
Démence, ce qu'elle eſt. 326
Dents, (mal de) guéri par l'électricité. 312 *& ſuiv.* 404 *& ſuiv.*
Dépots, leur claſſification, leur remede. 152 *& ſuiv.*
Deshais, ſa theſe de médecine électrique. 169
Dévoiment produit par l'électricité 346
Diarrhée, excitée par l'électricité. 346
Digbi (*le chevalier*) conſeille de faire remonter le ſang. &c. 228
Digeſtion, plus foible dans le ſommeil. 106
Dobſon, des vertus de l'air fixe. 181
Dodart, ſes expériences ſur la tranſpiration. 155
Douleurs, leurs caracteres. 307
——— Leurs eſpeces, *ibid. & ſuiv.*
——— Leur guériſon. 310 *& ſuiv.*
——— quoique violentes. 316
——— articulaires. 319
Dubois, ſes expériences ſur l'électricité des plumes. 138
——— ſon tableau des progrès, &c. 295
Dufay, Ses obſervations ſur l'électricité des animaux vivans & des cadavres 70
——— ſur les corps conducteurs 115
——— auteur de la diſtinction des électricités vitrée & réſineuſe. 231

Durée de l'électriſation *pag.* 387 *& ſuiv.*
Dutour, (M.) ſa traduction de *&c.* 137
Dysmenorrhée, guérie par l'électricité 342
Diſpnoiques, (maladies) leur nature, leurs genres. 252 *& ſuiv.*
—— d'où elles dépendent. 254
—— Remede 255 *& ſuiv.*
—— Guériſon. 258
Diſſenterie, ſes principes. 344
—— Son remede. 345

E.

Eclampsie, d'Hyppocrate. 221
Ecoulement des liqueurs par les tuyaux capillaires. 165, 166
Ecrouelles guéries par l'électricité. 355 & 356
Edemes, eſpece d'affections. 169
Electricité de l'atmoſphere. 7
—— inconnue aux anciens. *ibid.*
—— Son influence ſur le corps humain. 16
—— De quelle maniere elle ſe communique au corps humain. 22, 28, 29, 30
—— Comment concevoir cette communication. 31
—— Ses effets ſur le corps humain. 36 *& ſuiv.*
Electricité de l'atmoſphere influe poſitivement ou négativement ſur le corps humain. 36
—— Son influence ſur les fonctions vitales & animales. 37 & 43

—— Son influence ſur le mouvement muſculaire. *pag.* 38
—— ſur la circulation. 40
—— rend le pouls plus fréquent. *ibid.*
—— rend le jeu des poumons plus facile. 41
—— augmente la digeſtion. 42
—— influe ſur les ſolides & les fluides. 44
—— ſur le moral. 48 *& ſuiv.*
—— affecte plus les perſonnes délicates. 52
—— plus forte à une plus grande élévation. 62
—— plus efficace pour guérir les maladies. 107
—— Ses rapports avec l'état des maladies. 259
Electricité de l'atmoſphere poſitive ou négative. 117, 125
—— Preuves de cette diſtinction 126 *& ſuiv.*
Electricité négative des nuages. 128
Electricité; elle eſt l'irritant le plus fort. 39
—— Ses effets ſur un animal mort. 40
—— un des premiers remedes de l'art. 365
—— eſt une partie conſidérable de la matiere médicale. 366
—— Son uſage n'eſt jamais nuiſible. 367
—— Pour réuſſir il faut de la perſévérance. 369
Electricité artificielle poſitive ou négative. 118
—— Preuve de cette diſtinction. 119. *& ſuiv.*

—— Caractere diſtinctif. *pag.* 120
—— Alternative. 385
Electricité diviſe les fluides. 169
—— agit dans la profondeur des corps 255
Electricité negative, efficace pour les maladies inflammatoires. 216, 277
—— pour les accès chauds de fievre. 188
—— pour les ſpaſmes & convulſions. 233
—— pour les maux de tête. 236
—— pour la folie, &c. 325, 328
—— pour le ſatyriaſis & la nymphomanie. 337
Electricité dans l'air raréfié, 62
Electricité propre au corps humain. 67
—— ſa cauſe. 68
—— du corps humain eſt un objet tout neuf. 3
Electricité des animaux.. 88 *& ſuiv.*
Electriſation propre à prévenir les maladies. 100
Electriſation poſitive. 381
—— négative. 382
—— poſitive ou négative 383 *& ſuiv.*
Electromètres. 14, 21, 116
—— reçoivent l'électricité poſitive ou negative. 126
Electronome de M. Canton. 129
—— de M. Lane. 379 & 380
Electrophore. 72
Electroſcopes humains. 52

Elevures ou affections de la ſuperf. *pag.* 151
Emplâtres ; leur pratique eſt dangereuſe. 162
Engelures, d'où elles dépendent. 163, 167
—— Moyen de les guérir. 164 *& ſuiv.*
—— Guériſons opérées. 168
Engorgemens ſanguins diſſipés par l'électr. 168
—— Leur réſolution par l'électricité. 199
—— Séreux. 313
Enté-itie, eſpece de malad. inflamm. 214
Epilepſie, eſpece de ſpaſme clonique univerſel. 221
—— Sa cauſe. *ibid*
—— Sa guériſon par l'électric. 247 *& ſuiv.*
Eréſipelles, d'où elles dépendent. 161
—— Moyen de les guérir. 162
Ervelange de Vitri, ſes arroſemens électriques. 391 & 392
Eruptions dans les maladies inflammatoires. 151 & 204
Etiologie électrique. 101
Etmuller. 84
Etude de l'homme très-ſatisfaiſante. 2
Evacuations ou *flux.* 340 *& ſuiv.*
Evaporation animale, augmente comme la force de l'électricité. 158
Eudiomètres de MM. Ladriani, de Servieres, Magellan, Gerardin, Gattay. 65
Excrétions dépendent de l'électricité. 107
Excroiſſances (les) comment elles ſe forment & ſont guéries. 151 *& ſuiv.*

Exhalaiſons ; elles alterent la pureté de l'air, & diminuent l'électricité. *pag.* 64 & 65

F.

FALCONER, des propriétés de l'air fixe. 181
Farenheit, ſon thermomètre. 99
Fay (Thecle-félicité-du) ſes theſes de phiſiologie. 221
Ferrein, ſes ſuccès dans l'électricité médicale. 281
Feu électrique, ſon affinité avec la matiere perſpiratoire & avec l'eau. 23 & 24
Feu électrique, ſon influence ſur la fluidité du ſang. 45
Feux St. Elme ; Caſtor & Pollux, Hélene. 19
—— Sa figure. 127
Fievres, en quoi elles conſiſtent. 182
—— leurs ſymptomes. *ibid.*
—— leur diviſion. 183
—— d'où elles dépendent. *ibid.* & 189, 192
—— preuve. 84 & *ſuiv.*
—— moyen de guériſon. 186 & *ſuiv.*
—— cures opérées par l'électr. 200 & 201
—— rouge ſcarlatine. 213
Firmin parle de l'anguille de la Cayenne. 142
Fiſtule lacrymale guérie. 173
Fixe (air) ſpécifique dans les cancers. 179 & *ſuiv.*
Fluide électrique ſe communique à tous les conducteurs & aux animaux. 16

Fluide électrique ſe répand également. *pag.* 17
——— agit dans la profondeur des corps. 20
——— objet important pour la ſanté. 21
——— ſes molécules d'une grande ténuité. 23
——— ſe tranſmet par les pores. *ibid.*
Fluide électrique de l'atmoſphere ſe communique aux animaux. 116
——— Son intenſité varie ſelon les circonſtances. *ibid.*
Florus, ce qu'il dit de Tullus-Hoſtilius. 79
Floyer a guéri des obſtructions 173
——— a fait la cure d'une goutte ſereine. 294
Fluides ſtagnans diviſés. 172
Flux, leur caractère. 340 *& ſuiv.*
Folie, ſa nature, ſes cauſes. 325 *& 327*
——— Son remede, l'électricité négative. 328 *& ſuiv.*
Fontenelle, expreſſion ingén. 24
Fordice, ſes expériences. 99
Fouchi (de) ſes obſervations ſur le plus grand froid, &c. 60
Fougeroux de Bondaroy, ſes obſervations ſur l'électricité des linges. 73
François (les) leur caractere eſt le même qu'autrefois. 50
Franklin, ſes expériences ſur l'électricité de l'air. 8
——— ſur l'électricité négative. 120
——— ſur l'analyſe de la bouteille de Leyde. 125

—— ſur l'électricité négative des nuages. *pag.* 128
—— l'électricité attendrit les chairs. 177
—— ſur l'augmentation de chaleur par l'électricité. 187
—— ſuccès dans l'électricité médicale. 273
—— ſes expériences ſur la commotion à la tête. 329
Frayeur conſidérable, cauſe de la manie. 448
Frémiſſemens, ſignes de guériſon. 397
Frigorifiques, (particules) de Muſchenbroeck. 167
Friſſon, eſpece de ſpaſme clonique. 240
—— ſon remede. 246 *& ſuiv.*
Furoncles, moyen de les guérir. 171 & 175

G.

GALIEN, ſon exemple. 66
Gallitzin (le prince de) ſes expériences ſur l'électricité de l'air. 11 & 13
—— ſur des œufs électriſés. 47
Ganglions guéris par l'électricité. 177
Gardane a guéri la paralyſie par l'électr. 279
—— la colique des peintres, la rachialgie. 316 & 317
—— a obſervé un flux hémorrhoïdal par l'électricité. 341
—— —— un dévoiement 346
—— —— la ſalivation, le larmoiement & les ſueurs. 349

Gardini, ſon ouvrage ſur l'électricité. *pag.* 425
Gaſtritie (la) 214
Gattay, ſon eudiomètre 65
Génération, relativement à l'électr. 46 & 47
——— Ses rapports avec l'électricité naturelle. 485 *& ſuiv.*
Gerardin, ſon eudiomètre. 65
Gerhard, ſes expériences. 38, 45
Germain-en-Laye, (Saint) expériences faites dans cette ville. 11
Gilbert, ſes expériences électriques. 115
Glarick a prouvé que l'aiman guérit les maux de dents. 422
Glaucome, ſa nature. 286
Globe de ſoufre produit l'électricité négative. 120
Gordon, ſes expériences ſur l'électricité des chats. 135
Gorter, obſervations ſur la tranſpiration. 106
Gorter, l'hydrotorax qui porte ſon nom. 252
Gouetre; ſa claſſification, ſon remede. 152
Goutte guérie par l'électricité. 318 & 319
Goutte ſereine, ſa nature. 291
——— ſa cauſe. 293
——— ſuccès par l'électricité. 293 *& ſuiv.*
Grai (M.) ſes expériences ſur les corps électriques. 115
Graines de plantes électriſées. 175
Graſſe (matiere) de la tranſpiration. 161
Gratelle, leur claſſification & guériſon. 151 *& ſuiv.*

Gravelle (la) guérie par l'électricité. *pag.* 315
Gronovius parle de la torpille. 142
Gueneau de Montbeillard. 18
Guériſon, les ſignes de. 397

H.

HAEN (de) guérit des tumeurs par l'électricité. 177
—— guérit par l'électricité d'une dyſurie & d'une ſtrangurie. 218
—— a guéri divers tremblemens. 242 & *ſuiv.*
—— pluſieurs ſcelotyrbes de Galien. 249 & *ſuiv.*
—— pluſieurs mouvemens convulſifs. 250
—— guérit d'une toux par l'électricité. 261
—— guérit pluſieurs paralytiques. 275 & *ſuiv.*
—— a eu des ſuccès dans des maux d'yeux. 295
—— a fait la cure des vertiges. 304
—— a procuré la guériſon du calcul. 323
—— a éprouvé que l'électricité eſt bonne pour le vertige. 338
—— pour les regles. 344
—— a quelquefois combiné les remedes de l'art. 364
—— L'expérience lui montre que l'électricité eſt un des premiers remedes de l'art. 365
—— Sa conſtance. 368

Haën. La perſévérance eſt couronnée. *pag.* 370
—— Sa méthode d'électriſer. 389
—— Méthode compoſée. 392
—— Des frictions & des fumigations. 393
—— Obſerve des rechûtes à cauſe de l'interruption. 395
—— Les ſignes de guériſon. 397
Hales, ſes obſervations ſur le poumon 25
—— ſur l'électricité des moules. 92
—— ſur l'électr. des globules du ſang. 144
—— ſur l'air fixe. 180
Hamberger, principe d'. 130
Habillemens propres à conſerver le fluide électrique, ou à le diminuer. 104
Habillemens étincellans. 136
Haguenot, témoin de la guériſon de 15 paralytiques. 271
Hauxſbée, ſes obſervations ſur l'électricité animale. 85
—— Ses expériences ſur l'air raréfié & condenſé. 62
—— Sur les conducteurs de l'électricité. 115
Hart (le docteur) guérit un bras ſans mouvement. 272
Hartmann, ſes expériences électriques ſur les plumes. 92, 138, 139
—— a guéri pluſieurs paralytiques. 281
—— Sa méthode d'électriſer. 390 & 391
Haye (la) expériences d'électricité faites à. 13
Heiſter, ſon opinion ſur la nature du glaucome. 286

Hémiplégie. *pag.* 265 & 266
Hémorrhoïdes, leur guériſon. 171
Hémorrhoïdal (flux) 341 *& ſuiv.*
Hépatitie, ſa nature, ſes remedes. 215 *& ſuiv.*
Hermolaüs, ſes obſervations. 18
Hey (M.) ſur les vertus de l'air fixe. 181
Hiotberg (M.) a guéri pluſieurs paralytiq. 275
——— a eu des ſuccès dans la ſurdité. 297
——— ——— dans les maux de dents. 314
——— a guéri la ſciatique & la colique. 321
——— ——— du ver ſolitaire. 347
——— ——— l'atrophie. 354
——— a preſcrit de combiner les remedes de l'art. 364
——— Dans la ſurdité emploie des injections. 392
——— Obſerve les ſignes de guériſon. 397
Hocquet guéri par la commotion électrique. 261
Hoffmann, les dyſpnées hypocondriaques de. 253
Homme (l') ſon étude eſt la plus ſatisfaiſante. 2 & 3
Homme (l') électriſé par l'atmoſphere. 19
——— donnant des étincelles. 20
Houzi (ingen.) ſes expériences ſur l'électricité de la torpille. 141
Humidité nuiſible à l'électricité. 336
Hunter, ſes remarques ſur les organes de la torpille. 141

Hydiophobes. *pag.* 90
Hydropiſie (l') l'électr. en eſt un remede. 355
Hygromètre, obſervations de l'. 61
Hygienne électrique. 4, 6
——— Précepte important de l'. 109
Hypocrate, ſon exemple. 66
——— ſes diſciples, &c. 6
——— ſes aphoriſmes. 226
Hiſtéritie; ce que c'eſt. 214

I.

ICTÉRITIES. 358
——— guérie par l'électricité. 359
Inflammations guéries par l'électricité. 273
Inflammatoires (maladies) leur caractere. 203
——— Effets de l'électricité dans ces maladies. 204
——— Les divers ordres de cette claſſe. 205 *& ſuiv.*
——— Exanthématiques. 205
——— Des viſceres membraneux. 213
——— Inflammations parenchimateuſes. 214
Influence électrique de l'atmoſphere. 16
Influence particuliere de l'électricité atmoſphérique ſur certaines maladies. 445 *& ſuiv.*
——— des variations de l'atmoſphere ſur les maniaques. 448
——— ſur les menſtrues. 465
——— ſur le nombre des morts & celui des morts ſubites. 469

Influence ſur les naiſſances. *pag.* 484
Incontinence d'urine, ſon remede. 349
Inſpiration, ſa fréquence. 25
Inſtrument particulier pour électriſer les dents. 313
Interruptions (les) doivent être évitées. 395
Intumeſcences univerſelles. 354
Iſolement des malades. 381

J.

JALLABERT, ſes expériences ſur la tranſpiration des animaux électriſés. 158
——— ſur le ſang électriſé. 166
——— guérit les engelures par l'électr. 168
——— ſur l'augmentation de chaleur animale par l'électricité. 187
——— l'électr. augmente les pulſations. 194
——— expérience ſur le mouvement des muſcles. 223
——— guérit par l'électricité la paralyſie. 269
——— la dyſmenorrhée ou regles difficiles. 342
——— obſerve une diarrhée après des commotions. 346
——— guérit l'atrophie. 353 & 354
——— terrible commotion donnée à un paralytique. 379
——— obſerve les ſignes de guériſon. 397
——— ſa maniere d'électriſer. 388
Jet de ſang électriſé. 166

Jonſthon, ce qu'il dit de la torpille. *pag.* 139
Journal des accès périodiques d'un maniaque. 451 & *ſuiv.*
——— mortuaire conſidéré par rapport aux points lunaires, &c. 471
——— des regles périodiques d'une femme. 468
Jurin, ſes expériences ſur l'air. 25

K.

KAKATOIS, ſes plumes donnent des ſignes d'électricité. 138
Keil, ſes obſervations ſur la tranſpiration. 106 & 155
——— ſur la vîteſſe du mouvement du ſang. 68
Kinnerſley, ſes expériences ſur l'électricité poſitive & négative. 121 & 124
——— ſur l'électricité négative des nuages. 129
Kiſtes, moyen efficace de leur guériſon. 172
Kratzeinſtein a électriſé avec ſuccès pluſieurs paralytiques. 281

L.

LADRIANI, ſon eudiomètre. 65
Lane (M.) ſon électronome. 379
Larmoyement excité par l'électr. 347 & 348
Laſſone, ſa diſſertation ſur les effets de l'électricité. 270
Ledel, ſes obſervations ſur l'électricité des linges. 80
Leeberkuhn, ſes expériences. 40 & 54

Léthargie guérie par l'électricité. *pag.* 304
Levret (M.) emploie un moyen pour, &c. 228
Leucophlegmatie (la) 354
Leuwenhoeck, ſes obſervations. 22
Lind, pleurodine ſcorbutique de. 253
Lindhoult a guéri des fievres intermittentes. 200
——— a électriſé avec ſuccès dans la ſurdité. 296
Linges électriques. 73, 80 *& ſuiv.*
Linnœus, ſelon lui, l'électricité hâte la ſuppuration. 175
——— guérit des ganglions. 177
——— a vu des ſuccès dans la ſurdité. 296
——— a obſervé que l'électricité procure une abondance d'urine. 324
——— a guéri l'atrophie. 354
——— a preſcrit de combiner les remedes de l'art. 364
——— obſerve les ſignes de guériſon. 397
Liſter, ſes obſervations. 91
Littre penſoit qu'il y a des cataractes membraneuſes. 426
Lorenzini, ce qu'il penſe de la cauſe de l'engourdiſſement de la torpille. 140 & 141
Lovet, ſes ſuccès dans l'électr. médicale. 173
——— a guéri l'épilepſie par l'électr. 247
——— les roideurs, les maladies hiſtériques. 249
——— cure qu'il a faite d'unehémiplégie. 274
——— a guéri des maux de tête opiniâtres par l'électr. 310

Lovet, ſes ſuccès dans les maux de dents. *pag.* 314
——— dans les douleurs violentes. 316
——— a guéri de la goutte. 318
——— la ſciatique & la crampe par l'électricité. 321
——— des douleurs violentes. 316
——— des écrouelles. 356
——— L'électricité n'a jamais fait de mal. 367
Louis (M.) parle d'un odontalgie guérie par, &c. 420
Luc (de) ſes obſervations ſur l'influence de l'électr. 52
——— Son hygromètre comparable. 61
Lune, ſes points lunaires conſidérés relativement aux changemens de l'atmoſphere. 446 *& ſuiv.*
Luniſtices méridionaux & ſeptentrionaux, leur correſpondance avec les variations de l'atmoſphere. 445, 451 *& ſuiv.*
Loupes, moyen de les guérir. 171

M.

MACBRIDE a traité des propriétés de l'air fixe. 181
Machine électrique, poſitive & négative. 384 & 385
——— avec poids ou mouvement. 399
Maffei, ſelon lui l'électricité eſt bonne contre le ſomnambuliſme. 339

Magellan, ſon eudiomètre. *pag.* 65
Mairan (de) lit à l'académie le récit des progrès de la guériſon d'un paralytique. 270
Maladies, affections de la ſuperficie. 151
——— cachectiques. 351
——— dolorifiques. 307
——— dyſpnoïques. 252
——— extravagantes. 325
——— évacuatoires. 340
——— fébriles. 182
——— inflammatoires. 203
——— paralyſies. 263
——— ſpaſmodiques ou convulſions. 219
Maladies qui dépendent du plus ou du moins de fluide électrique. 112 & 147
——— du plus de fluide électrique, ſont les ſpaſmes. 219 & 233
——— les maux de tête. 236
——— les accès chauds de la fièvre. 188
——— la folie. 325 & 328
——— le ſatiriaſis, la nymphomanie. 337
Maladies, leurs rapports avec l'électricité de l'air. 131, 445 & *ſuiv.*
Maladies ſoporeuſes, l'électricité eſt propre à leur guériſon. 304
Malouïn, ſon exemple. 66
Malpighi, ce qu'il dit des pores du corps humain. 153
Mangin (l'abbé) fait mention de diverſes guériſons, &c. 174

Mangin cite une guériſon de paralyſie à la langue. *pag.* 300

Maniaque, marche des accès correſpondans avec les variations électriques de l'atmoſphere. 448 *& ſuiv.*

——— tranquille, morne, furieux ou babillard. 449 *& ſuiv.*

——— Retour périodique des accès. 450 *& ſuiv.*

Manieres dont l'électricité peut être appliquée au corps humain. 377

Manomètre de M. Varignon. 63

Marantin, ſes obſervations ſur le degré de chaleur, &c. 98

Maraſme (le) 352

Mariage, faire attention, en le formant, aux qualités électriques des tempéramens. 109

Mariotte, ſon idée ſur la cataracte. 285

Marly-la-Ville, célebre époque en électricité. 8

Martin, expériences ſur le ſommeil. 105

Martine (le docteur) ce qu'il dit de la chaleur animale. 145

Maturatif, le fluide électrique en eſt un très-grand. 172 & 176

Mauduit diſſipe par l'électricité l'enflûre du tiſſu cellulaire. 178

——— obſerve auſſi la ſalivation, &c. 212

——— guérit la paralyſie. 283

——— combine quelquefois les remedes de l'art. 364

Mauduit assure qu'il n'y a aucun danger à craindre. *pag.* 368
——— Succès lents, mais marqués. 348, 371
——— Sa méthode d'électriser. 391
Maux de tête guéris par l'application des conducteurs & de l'électricité négative. 236
Mazars de Cazelles a fait plusieurs guérisons électriques. 393
Médecins méritent des reproches. 5
——— Ce qu'ils sont. 375
——— leur devoir selon Sydenham. 386
Médecine prophylactique. 6
Menstrues, tems critiques rétablis par l'électrisation. 342 *& suiv.*
——— Rapports avec les variations électriques de l'atmosphere. 465
Mery, son opinion sur la cataracte. 285
Messier, ses observat. météréol. 59
Métastase de l'humeur fébrile, &c. 197
Météréologie, l'électricité en est une partie. 21
Méthode d'électricité. 361 *& suiv.*
——— expérimentale. 371, 374 *& suiv.*
——— diverses. 390 *& suiv.*
——— d'électriser les personnes délicates. 32
——— raffraichissante. 212
Meunier (l'abbé) sa machine à plateau pour électriser positivement & négativement. 385
Migraine; remede, guérison. 309, 310, & 311
Milton, son génie dépend des saisons. 49
Miroir, la vapeur perspiratoire le ternit. 154

Moral, influence de l'électricité de l'atmoſphere ſur l'imagination & ſur les arts de génie. *pag.* 48

Morgagni parle des pores plus ou moins ſenſibles. 153

Monnier (le) ſes obſervations. 8, 9, 10, 11 & 19

Mortification arrêtée par l'électricité. 173

Morton, pleurodine ſyphilitique de. 253

Morts ſubites, relativement aux variations de l'atmoſphere. 469 & *ſuiv.*

——— Nombre des morts comparés aux morts ſubites, &c. 469 & *ſuiv.*

Moule donne une preuve de l'électricité des globules du ſang. 144

Mouvemens, libres cauſes de l'électricité propre. 71

——— violens, moins favorables à l'électricité. 71

Mouvemens convulſifs des muſcles par l'électricité. 222

——— ſpaſmodiques, leur cauſe. 223

——— Guériſon par l'électricité. 238

Mouvement des fluides accéléré dans les tuyaux capillaires. 165

——— propre aux perſonnes peu électriq. 104

Moyen de connoître quelle électricité doit être employée. 374

——— particuliers d'électriſer. 394

——— d'augmenter la force de l'électricité ſimple. 158 & 159

Muſchenbroeck parle de l'anguille de Surinam. *pag.* 142
—— Ses expériences ſur la tranſpiration des animaux électriſés. 158
—— Sur la cauſe du froid. 167
—— Sur l'augmentation de chaleur animale par l'électricité. 187
—— Sur les regles. 343
—— Aſſure l'augmentation des ſueurs. 369
—— a rencontré des perſonnes qu'il n'a pu électriſer. 373
Muſcles, mus par l'étincelle électrique. 223
Mutité, guériſon par l'électricité. 300
Myologie, électricité propre aux démonſtrations de cette ſcience. 224
Myopes, ce qu'eſt ce défaut. 290
—— Moyens de, &c. 291

N.

NAIRNE, ſa machine pour électriſer poſitivement & négativement. 384 & 385
Naiſſances (les) ont des rapports marqués avec l'électricité de l'atmoſphere. 485 *& ſuiv.*
—— Nombre des Naiſ. dans la ville de Lyon. 486
Néphralgie guérie par l'électricité. 315
Néphritie, ſon remede. 216
Newton, obſervat. d'optique. 85
Nerfs (les) d'un épileptique ſont plus électriques. 225.

Nerfs (les) d'une femme vaporeuſe, plus électriques. *pag.* 233
Nerfs qui compoſent un plateau électr. 138
Nicolas, ſes expériences électriques ſur des aſphyxiques. 55
Nollet, ſes expériences électriques dans l'air condenſé ou raréfié. 62
——— produit des étincelles pendant la nuit. 73 & 74
——— ſur les ſubſtances conductrices. 115
——— ſur la diminution de poids des animaux électriſés. 157
——— ſur la répulſion des corps électriques. 171 & 231
——— a appliqué le premier l'électricité aux êtres vivans. 267
——— a remarqué que l'électricité donne de l'appétit. 299
Noſographie ou noſo-géographie. 333
Noſtalgie; ſes cauſes, ſes remedes. 334, 335 & *ſuiv.*
Nourriture, la quantité qui s'en échappe par la tranſpiration. 155
Nuits (pendant les) il y a de l'électricité. 14
Nymphomanie, ſes cauſes. 337

O.

OBSCURCISSEMENT de la vue. 289
——— Sa guériſon. *ibid.*
Obſtructions, leur guériſon par l'électricité. 173
Odier (le docteur) a vu une guériſon de tetanos par l'électricité. 238

Odontalgie, ſes cauſes, ſa guériſon par l'électricité. *pag.* 312 *& ſuiv.* 404 *& ſuiv.*
Œufs lumineux. 91
—— électriſés. 175
Œil; étincelles qu'on en a tirées. 288
—— Maladies de l'œil. *Voyez* la cataracte, glaucome, obſcurciſſement, amblyopie, &c.
—— Foibleſſe guérie. 295
—— Inflammation guérie. *ibid.*
Œil; on en tire des étincelles dans la goutte ſereine. 439
—— Effets qui en réſultent. *ibid.*
Oiſeaux électriſés, en tirant des étincelles de leurs yeux. 435
—— chargés d'électricité pendant les orages. 18
Ongles deſſéchés recouvrent leurſoupleſſe. 284
Ons-en-Bray, ſon anemomètre. 64
Orages; leur électricité. 9
Oreille (maladies de l'.) guéries. 296
Orgelets, leur guériſon. 171
Otto de Guerike, ſes expériences d'électr. 115
Ovide, ce qu'il dit de la température. 102

P.

PALMA (M.) ſes recherches médico-électriques. 398
Panaris, moyen de les guérir. 171
Paraphrénéſie, ſa nature. 214
—— Sa cauſe. 215

Paraphrénéſie, moyen de guériſon. *Pag.* 216
Paralyſie, ſes caracteres. 263 *& ſuiv.*
—— Son principe. 265
—— Application de l'électricité. 267
—— Sa guériſon. 269 *& ſuiv.*
—— Guériſon après une rechûte. 273
—— Succès multipliés. 275 *& ſuiv.*
Paratonnerres aſcendans. 15
Paratremblemens de terre. 15
Paſſions funeſtes à la ſanté. 108
Pathologie électrique. 4 & 398
Pavius a apperçu des tumeurs aqueuſes vers les nerfs optiques. 428
Planque (M.) obſervations, &c. 81
Percival, ſur les propriétés de l'air fixe. 181
Périgée, rapport du... avec les menſtrues. 466
Péripneumonie, ſa nature. 215
Perrault explique la propriété de la torpille. 140
Perrere, ce qu'il dit de l'anguille de Surinam. 142
Perroquet, ſes plumes électriques. 138
—— privé, ſujet au tetanos. 231
Perſonnes (pluſieurs) étincellent la nuit. 73 *& ſuiv.*
Perſonnes (il y a des) qui n'ont pu être électriſées. 372
Petit (M.) obſervation du criſtallin opaque ou tranſparent. 287
Peſte (la) eſt une maladie inflammatoire exanthématique. 205 *& ſuiv.*

Peſte, le meilleur moyen de la guérir eſt de faciliter l'éruption. *pag.* 209
Peyronie penſoit qu'il y a des cataractes membraneuſes. 426
Phrénéſie, ſa cauſe. 213 & 215
——— ſa guériſon. 216
Picotemens, ſignes de guériſon. 397
Piquures d'inſectes, moyen de les guérir. 162
Pivati a obſervé des perſonnes dont on ne pouvoit tirer d'étincelles. 373
——— Ses intonocatures. 398
Plaies ſuppurantes guéries par l'électr. 174
Plantes électriſées. 175
Plempius, ſon ſentiment ſur la cataracte. 285
Pleuréſie, ſa nature. 214
——— Sa cauſe. 215
——— Moyen de guériſon. 216
Pline, ce qu'il dit de la torpille. 139
Pline François. 3
Pluies électriques. 10
Poids; les animaux électriſés perdent de leur poids. 157 *& ſuiv.*
Poil; l'électricité le fait renaître. 358
Point lumineux, caractere de l'électricité négative. 120
Pointe métallique augmente la force de l'électricité. 158
——— empêche la commotion des maladies. 160
Poliniere, ſes expér. ſur l'électr. animale. 88 & 89

Pomme (M.) remede pour les vapeurs. *pag.* 234
Pores du corps. 22 & 23
—— Leur nombre. 153
—— ſenſibles. *ibid.*
—— Imperceptibles. 154
—— C'eſt par eux que la tranſpiration s'échappe. 154
Pouls, ſon mouvement accéléré par l'électricité. 194
Poumon, organe ſecrétoire de l'électricité. 25 & 28
—— Sa capacité. *ibid.*
—— Affecté par la grande quantité d'électricité. 29
—— Ses mouvemens plus libres par l'électriſation. 41
Pourpre (le) méthode de guériſon. 213
Presbites, ce que c'eſt. 290
—— Moyens de remédier à, &c. 291
Preuves de l'électricité poſitive & négative. 114 & 146
Prieſtley, ſur la vertu médicale de l'air fixe. 179 & 181
—— a obſervé que l'électricité facilite la matiere de la ſecrétion du poil. 358
Principes d'électricité. 114 & *ſuiv.*
Pringle (le docteur) ſur les effets médicinaux de l'air fixe. 181
Prurit, ſon remede. 319 & 320

Q

Quartiers de la lune, leurs rapports avec les variations de l'atmoſphere, relativement au corps humain. *pag.* 445, 451 *& ſuiv.*

Quelmalz, ſes ſuccès dans l'électricité médicale. 281

——— ſes cures électriques dans des foibleſſes d'yeux. 295

——— a guéri la goutte & une tumeur. 319

——— ——— des rhumatiſmes. 322

——— obſerve les ſignes de guériſon. 397

Queſnay reconnoît l'exiſtence d'une humeur âcre, *&c.* 197

Queynomètre de M. Saverien. 63

R

Rachialgie. L'électricité lui eſt ſalutaire. 316

Ramazini, ſon exemple. 66

Raſt a vu de bons effets de l'électricité. 430

Rate (inflammation de la) 215 *& ſuiv.*

Réaumur, ſon thermomètre, *&c.* 99, 106

——— Son explication des effets de la torpille. 140

Regles ſupprimées, rétablies par l'électricité 342 *& ſuiv.*

——— l'électricité les fait naître. 343

Remedes de l'art, il faut y recourir dans les maladies compliquées *pag.* 363
——— intérieurs. 392 *& ſuiv.*
——— extérieurs. 393
Remedes auxiliaires. 297
Répulſive (vertu) 170, 171, 172, 176
Reſpiration, cauſe de l'électricité. 69 & 146
Retour périodique des accès de manie, correſpondans aux variations électriques de l'atmoſphere. 448 *& ſuiv.*
Retz (M.) Son hygromètre comparable. 61
Révolutions ſinodique, anomaliſtique & périodique de la lune. 447
Rhedi, ſon explication des effets de la torpille. 140
Rhumatiſmes gueris par l'électricité 318
——— invetérés. 320, 321, 322, & 323
Rhume gueri par l'électricité. 261
——— de cerveau, gueri par l'électricité. 299
Richer parle de l'anguille de Surinam. 142
Riolan, moyen qu'il a employé, &c. 228
Rivalier, ſes obſervations. 91
Roche (de la) recommande l'électricité dans les ſpaſmes. 238 & 239
Rohault, ſon opinion ſur la cataracte. 285
Roi (le) a guéri une ſurdité. 298
——— ——— des maux de dents. 314
——— fait des changemens à la machine à plateaux. 385
Romas, (de) ſes expériences ſur l'électricité de l'atmoſphere. 8

Rondelet, ce qu'il dit de la torpille. *pag.* 139
Rouelle, ſon ſentiment ſur la couleur du ſang. 46
Rougeole, moyen de guériſon. 213

S

SALIVATION excitée & augmentée par l'électricité. 212, 283, 347 & 348
Salive plus abondante après l'électriſation. 42
Sanctorius, ſes expériences ſur la quantité de la tranſpiration. 154 & 155
Sang, ſa fluidité augmente par l'électricité. 45
—— ſa couleur quelle en eſt la cauſe. 46
—— la vîteſſe de ſa circulation. 68
—— ſa qualité. *ibid*
—— ténuité de ſes globules. 69
—— ſa vîteſſe augmentée par l'électricité. 105
Sang extravaſé, diſſipé par l'électricité. 173
Sans (l'abbé) guérit une tumeur. 178
—— a fait la cure de pluſieurs paralytiques. 280
—— Sa méthode d'électriſer. 390
Santé, ce que c'eſt. 96, 97
—— moyens de la conſerver. 100 & *ſuiv.*
—— ſes rapports avec l'état de l'électricité atmoſphérique. 130 & 131
—— parfaite. 156
Satyriaſis, ſes cauſes. 337

Saverien, ſon Queynomètre. *pag.* 63
Sauſſure, ſes expériences relatives à la goutte ſereine. *pag.* 295
Sauvages, (M.) ſes obſervations ſur l'électricité ſpontanée. 76, 84, 89
——— ſa claſſification noſologique 147, 148 *& ſuiv.*
——— guérit des engelures par l'électricité. 169
——— ——— des ulceres. 175
——— a obſervé que le pouls eſt plus fréquent par l'électricité. 194 *& ſuiv.*
——— ſes obſervations ſur la peſte. 207 *& ſui.*
——— guérit l'épilepſie par l'électricité. 249
——— guérit des paralytiques. 270
——— procure la guériſon des maux d'yeux. 293
——— combien de temps il électriſoit. 389
———atteſte des guériſons de goutte. 319
——— a guéri des ſciatiques. 321
——— a procuré la guériſon de douze rhumatiſmes. 323
——— a fait la cure de vertiges. 339
——— a vu ſortir beaucoup d'eau. 348
——— a gueri l'atrophie. 354
Secrétions augmentées par l'électricité. 42
———de l'oreille. 296
Secrétions, elles dépendent de l'électr. 107
Sennebier, ſes expériences. 47
Sennert, dyſpnée ſcorbutique de 253

Serein (temps) donne de l'électricité. *p.* 11
Servieres (de) ſon Eudiometre. *pag.* 65
Scelotyrbe de Galien, guérie par l'électricité. 249 *& ſuiv.*
Sclérotique, on en ſoutire l'électricité. 290
Sciatique, guérie par l'électricité. 318, 321
Sigaud Delafond; obſervations ſur l'électricité médicale. 191
——— a guéri pluſieurs paralytiques. 279
——— ſes expériences ſur la goutte ſereine. 295
——— ſur l'augmentation du pouls. 359
——— a quelquefois combiné les remédes de l'art. 364
——— ſa méthode. 390
Signes d'électricité. 115
Signes de l'électricité des orages. 9 & 10
Simpſon (le docteur) parle de la lumiere des animaux. 135 & 136
Sigyzies, accès dans les. 463
Sloane, ſon exemple. 66
Soie (étoffe de) électrique. 82
Solander, ſes expériences ſur la chaleur. 99
Sommeil & repos, relatifs à l'électricité du corps humain. 105
——— la chaleur animale moins grande pendant le. *ibid.*
Somnanbuliſme gueri par l'électricité. 339
Sorter (Jean de) ce qu'il a dit des pores du corps. 153

Souliers ſont des iſoloirs, ou des conducteurs d'électricité. *pag.* 34
Spaſmes, leur caractere 219
——— leur cauſe. *ibid.* & 221
——— leur diviſion. 219 & *ſuiv.*
——— leur guériſon par l'électricité. 238, 239 & *ſuiv.*
Speudler; ſes globes dépolis. 383
Squinancie, ſa nature. 215
Squirres, moyen de les guérir. 169
Stahl, pleurodine ſpaſmodique de 253
Stenon, ce qu'il établit ſur les pores du corps. 153
Stromer, ſes ſuccès électriques. 281
Sueur excitée par l'électricité. 347
——— utile pour la guériſon des éreſipelles. 162
Suppuration; l'électricité en accelere le temps. 172, 174, 175, 176.
Surdité guérie par l'électricité. 296 & *ſuiv.*
Sydenham, ſon exemple. 66
——— quel eſt, ſelon lui, le devoir du médecin. 386
Symmer, ſes expériences ſur l'électricité de la ſoie. 85 & *ſuiv.* 136, 137 & 397
Syphon électrique (expérience du) 164, 170

T

TABLEAU électrico-géographique. 336
Taches (maculæ). 151
Tarentiſme. 332

Tendons (les) donnent de fortes étincelles. *pag.* 223

Teske (Jean Godefroi) guérit un bras paralytique. 272

Tetanos, eſpece de ſpaſme tonique univerſel. 225 *& ſuiv.*

——— remede. 231

Téte (mal de) guéri par l'électricité. 308

Thales, fondateur de la ſecte jonique, découvre l'attraction électrique de l'ambre. 7

Théodore de Beze, très-électrique. 83, 135

Thérapeutique électrique. 4 & 6

Thermomètre. 24

——— Ses variations. 60

Thouri guérit des tumeurs par l'électr. 177

——— a procuré la ſanté à pluſieurs paralytiques. 280

——— le flux menſtruel. 342

——— Tous les malades ont reſſenti un bien marqué de l'électr. 368

Tillet, ſes obſervations ſur la chaleur du corps humain, &c. 98

Tite-Live, ce qu'il dit de Tullus. 79

Toaldo, ſon ſyſtême ſur la probabilité des changemens de tems par les points lunaires. 446

——— Conforme à l'obſervation. *ibid & ſuiv.*

Tonnerre, ſon influence ſur les végétaux & les inſectes. 47

Torpille, ſon électr. 92 *& ſuiv.* 139 *& ſuiv.*

Toux guérie par l'électr. 261

Transpiration cutanée. *pag.* 22 & 23
—— Favorise le rétablissement du fluide électrique. 23
—— Moindre dans le sommeil. 106
—— Nécessaire. 152 & 156
—— Sa quantité. 153 & *suiv.*
—— Insensible. 154
—— Augmentée par l'électr. 157
—— Arrêtée, cause de la fievre. 189
—— Son rapport avec les autres évacuations. 155
—— Plus considérable dans la jeunesse. *ibid.*
—— Son résultat varie selon les différentes saisons. *ibid.*
—— Transpiration libre; preuve de bonne santé. 156
Transpiration pulmonaire, sa quantité. 27
Tremblay dit que, pendant l'électrisation, le pouls bat plus vîte. 196
Tremblement, sa cause, son remede. 240 & 241
—— universel guéri par l'électr. 242 & *suiv.*
Trismus, variété du tetanos; l'électricité recommandée. 239
Tumeurs guéries. 174, 177 & 178

V.

Valere-Maxime, ce qu'il dit de Tullus. 79
Van-der-loth parle de l'effet médicinal de la torpille. 142

Vapeurs ; l'électricité négative en eſt le remede. *pag.* 233
——— Méthode raffraichiſſante. 234
Vapeurs aqueuſes ſont des matieres conductrices. 14
——— mofétiques nuiſibles à l'électricité. 65
Varignon ; ſon manomètre. 63
Vaſalva, ce qu'il aſſure des pores du corps. 153
Végétaux, influence des météores ſur les 47
Vents (les) leurs effets ſur le corps humain. 65
Vent du nord, s'il ſe fait ſentir plus ſouvent, influe plus ſur les naiſſances. 489 & 490
Ver ſolitaire, chaſſé par l'électricité. 347
——— Maladies occaſionnées par les vers. 346
Verati a obſervé l'accélération du pouls. 247
——— Les ſignes de guériſon. 397
——— Ses obſervations phyſico-médic. 398
Verati a procuré la guériſon d'un rhumatiſme. 322
——— a obſervé des perſonnes difficiles à électriſer. 372
Vérole (la petite) remede à ce mal. 209 *& ſuiv*
Verrues guéries par l'électricité. 181
Vertige guéri par l'électr. 294, 338 & 339
Vic-d'Azir, ſon éloge de Haller. 305
Vilke, ce qu'il dit du verre propre à donner une électricité négative. 383
Villermoz, ſes obſervations ſur les fievres quartes par l'électricité. 201
——— Sur la fécondité que l'électricité procure. 302

Virgile, ce qu'il dit de la lumiere de, *pag.* 153
Vitrée (l'humeur) de l'œil. 286
——— devient lumineuſe. 287

U.

ULCERES guéries par l'électr. 164
Urine; ſa quantité eſt en raiſon inverſe de la tranſpiration. 156

W.

WALSH, ſes expériences ſur la torpille. 140 & 141
——— ſur la lumiere de l'anguille de Surinam. 143
Wan-Swieten a guéri par l'électricité les rhumatiſmes. 321
——— penſe qu'il faut électriſer dans le vertige, &c. 338
Wanſwinden, ſes obſervat. météréol. 59
Warren, touchant les vertus de l'air fixe. 181
Watſon, ſes expériences ſur les ſubſtances conductrices. 115
——— guérit les ſpaſmes par l'électricité. 239
Wepfer a obſervé des veſſies aqueuſes près des nerfs optiques. 428
Weſley a guéri des plaies ſuppurantes par le moyen de l'électr. 173
Weſley a guéri des maladies hiſtériques violentes. 249
——— a guéri des aveugles. 294
——— ——— des ſourds. 296
——— ——— des muets paralytiques. 300

Weſley a guéri de la gravelle. 315
——— des rhumatiſmes. 322
——— des hydropiſies. 355
——— Sa méthode. 377
White a employé l'air fixe pour les cancers. 179
Wilſon guérit d'un gros rhume par l'électricité. 261
——— L'électricité poſitive & négative dépendent de la ſurface des corps. 384
Winckler, ſes expér. ſur l'électr. 115
——— Ses expér. ſur l'électr. médicale. 398
Winſlow, ce qu'il dit des pores. 153
White a employé l'air fixe pour les cancers. 179
Willis, l'aſthme convulſif qui porte ſon nom. 253
Withering, des propriétés de l'air fixe. 181
Wolf, principe d'onthologie. 130

Z.

ZETZELL a guéri des maux de dents par l'électricité. 314
——— des douleurs articulaires par l'électricité. 319
——— a obſervé que l'électricité procure une abondance d'urine. 324
Zone-Torride (dans la) l'électricité eſt très-foible à cauſe de l'humidité. 336

Fin de la Table des Matieres.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, ROI DE FRANCE ET DE NAVARRE : A nos amés & feaux Conſeillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conſeil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra, SALUT. Notre bien amée la Société Royale des ſciences de Montpellier nous a fait expoſer qu'elle avoit beſoin de nos Lettres de Privilége, pour la réimpreſſion de ſes ouvrages. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter notre dite Société, nous lui avons permis & permettons par ces préſentes, de faire réimprimer par tel Imprimeur qu'elle voudra choiſir, tous les ouvrages qu'elle voudra faire imprimer en ſon nom, en tels volumes, format, marge, caracteres, conjointement ou ſéparément, & autant de fois que bon lui ſemblera, & de les faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de vingt années conſécutives, à compter du jour de la date des préſentes, ſans toutes fois qu'à l'occaſion des ouvrages ci-deſſus ſpécifiés, il puiſſe en être réimprimés d'autres qui ne ſoient pas de notredite Société. Faiſons défenſes à tous Imprimeurs-Libraires & autres perſonnes, de quelque qualité & condition qu'elles ſoient, d'en introduire de réimpreſſion étrangere dans aucun lieu de notre obéiſſance ; comme auſſi de réimprimer ou faire réimprimer, vendre, faire vendre, débiter, ni contrefaire leſdits ouvrages, ni d'en faire aucuns extraits, ſous quelque prétexte que ce puiſſe être, ſans la permiſſion expreſſe & par écrit de ladite Société, ou de ceux qui auront droit d'elle, à peine de confiſcation des exemplaires contre-faits, de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers

à la dite Société, ou à ceux qui auront droit d'elle ; à peine de tous dépens, dommages & intérêts ; à la charge que ces préſentes ſeront enrégiſtrées tout au long ſur le regiſtre de la Communauté des Imprimeurs & Libraires de Paris, dans trois mois de la date d'icelles ; que la réimpreſſion deſdits ouvrages ſera faite dans notre Royaume, & non ailleurs, en bon papier, beaux caracteres conformément aux réglemens de la Librairie ; qu'avant de les expoſer en vente, les manuſcrits & imprimés qui auront ſervi de copie à la réimpreſſion deſdits ouvrages, ſeront remis en mains de notre très-cher & féal Chevalier, Chancelier de France, le ſieur DE LAMOIGNON, & qu'il en ſera enſuite remis deux exemplaires de chacun dans notre bibliothéque publique, un dans celle de notre château du Louvre, & un dans celle de notre dit très-cher & féal Chevalier, Chancelier de France, le ſieur DE LAMOIGNON ; le tout à peine de nullité des préſentes ; du contenu deſquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir la dite ſociété, ou ſes ayans cauſes, pleinement & paiſiblement, ſans ſouffrir qu'il leur ſoit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons que la copie des préſentes, qui ſera imprimée tout au long au commencement ou à la fin deſdits ouvrages, ſoit tenue pour duement ſignifiée, & qu'aux copies collationnées par l'un de nos amés & féaux Conſeillers - Secrétaires, foi ſoit ajoutée comme à l'original. Commandons au premier notre Huiſſier ou Sergent ſur ce requis, de faire pour l'éxécution d'icelles, tous actes requis & néceſſaires, ſans demander autre permiſſion, & nonobſtant clameur de haro, chartre normande & letrres à ce contraires ; Car tel eſt notre bon plaiſir. Donné à Verſailles, le vingt-neuvieme jour du mois d'Août, l'an de grace mil ſept cent ſoixante, & de notre régne le quarante - cinquiéme. Par le Roi en ſon Conſeil.

LEBEGUE.

Régiſtré ſur le regiſtre XV de la Chambre Royale & ſyndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N° 112 fol. 113, conformément au Réglement de 1723, qui fait défenſes, art. 41, à toutes perſonnes de quelques qualités & conditions qu'elles ſoient, autres que les Libraires & Imprimeurs, de vendre, débiter, faire afficher aucuns livres, pour les vendre en leurs

noms, soit qu'ils s'en disent les auteurs ou autrement; & à la charge de fournir à la susdite chambre neuf Exemplaires prescrits par l'art. 108 du même réglement. A Paris, ce 15 Octobre 1760.

VINCENT, *Adjoint.*

Collationné par nous Ecuyer, Conseiller-Secrétaire du Roi, maison Couronne de France & de ses finances, Contrôleur en la Chancellerie, près la cour des Comptes, Aides & Finances de Montpellier.

SOEFVE.

EXTRAIT DES REGISTRES
DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES SCIENCES.
Du 10 *Février* 1780.

Mr. L'abbé Bertholon désirant de faire imprimer un ouvrage dont il est Auteur, & qui a remporté le prix proposé par l'Académie des sciences & belles-lettres de Lyon, sur L'ÉLECTRICITÉ MÉDICALE, la compagnie a consenti que cet ouvrage, avec quelques additions, parût sous son privilége: en foi de quoi j'ai signé le présent certificat. A Montpellier, ce 10 Février 1780

DE RATTE,

Secrétaire perpétuel de la Société Royale des sciences.





